

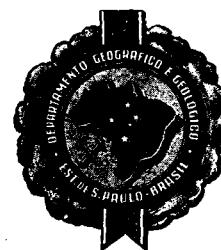
SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO
do Estado de São Paulo
Secretario: MARIANO DE OLIVEIRA WENDEL

BOLETIM
METEOROLÓGICO

DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

Diretor Superintendente: ANNIBAL ALVES BASTOS

VOLUME I
JULHO A SETEMBRO DE 1938
NUMEROS 1 a 3



QC
988
B62
B67
v. 1
1938

SÃO PAULO
1938

LIBRARY

N.O.A.A.
U.S. Dept. of Commerce

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999

**SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO
do Estado de São Paulo**
Secretario: MARIANO DE OLIVEIRA WENDEL

BOLETIM METEOROLÓGICO

DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

Diretor Superintendente: ANNIBAL ALVES BASTOS

VOLUME 1
OUTUBRO, NOVEMBRO, DEZEMBRO E ANO DE 1938
NUMEROS 4, 5, 6 e 7



**SÃO PAULO
1938**

ÍNDICE

NUMERO 1

	Pgs.
Abreviaturas	4
Introdução	5
Estações da rede meteorologica	6
Advertencia	6
Sinopse climatologica de Julho	8
Resumo das observações meteorologicas de Julho	12
Resumo das observações pluviometricas de Julho	14
Distribuição da chuva durante o mês de Julho	20
Carta pluviometrica de Julho	23

NUMERO 2

Sinopse climatologica de Agosto	25
Resumo das observações meteorologicas de Agosto	29
Resumo das observações pluviometricas de Agosto	31
Distribuição da chuva durante o mês de Agosto	37
Carta pluviometrica de Agosto	39

NUMERO 3

Sinopse climatologica de Setembro	41
Resumo das observações meteorologicas de Setembro	45
Resumo das observações pluviometricas de Setembro	47
Distribuição da chuva durante o mês de Setembro	53
Carta pluviometrica de Setembro	55

Pedimos permuta de publicações.

A B R E V I A T U R A S

A. C. C. L.	— Anderson, Clayton & Cia. Ltda.
C. B. F.	— Companhia Brasileira de Frutas
C. M.	— Companhia Mogiana de Estradas de Ferro
C. P.	— Companhia Paulista de Estradas de Ferro
C. V. S. P. M. G.	— Cia. Viação S. Paulo Mato Grosso
D. F. P. V.	— Departamento do Fomento da Produção Vegetal
D. I. A.	— Departamento de Indústria Animal
D. T. C. I.	— Diretoria de Terras Colonização e Imigração
E. E. B.	— Empresas Elétricas Brasileiras
E. F. A.	— Estrada de Ferro Araraquara
E. F. C. J.	— Estrada de Ferro Campos de Jordão
E. F. S.	— Estrada de Ferro Sorocabana
E. F. S. P. P.	— Estrada de Ferro S. Paulo Paraná
E. P. A.	— Escola Profissional e Agrícola
Est.	— Estação
Exp.	— Experimental
Faz.	— Fazenda
I. A.	— Instituto Agronômico
I. A. G.	— Instituto Astronômico e Geofísico
N. Col.	— Núcleo Colonial
N. O. B.	— Estrada de Ferro Noroeste do Brasil
Pref.	— Prefeitura
R. A. E.	— Repartição de Águas e Esgotos
Rib.	— Ribeirão
S. P. R.	— São Paulo Railway

Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por
Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Julho de 1938

NUMERO 1

INTRODUÇÃO

Os valores normais de que nos utilizámos para o estudo da variação mensal dos elementos climatológicos, devem ser tomados com a necessaria reserva. Além de estarem reclamando uma revisão geral, não têm o mesmo peso, não sendo perfeitamente comparáveis, pois se referem a períodos muito variaveis, como demonstra o quadro abaixo:

ESTAÇÕES	PERÍODO	ANOS	ESTAÇÕES	PERÍODO	ANOS
Audos	1905 a 1921	17	Iguape	1895 a 1921	27
Alto da Serra	1870 a 1921	52	Itú	1891 a 1921	31
Avai	1910 a 1921	12	Jundiaí	1904 a 1920	17
Bananal	1902 a 1921	20	Piracicaba	1898 a 1921	29
Barretos	1912 a 1920	9	Rib. Preto	1901 a 1921	21
Botucatú	1894 a 1921	28	Santos	1888 a 1921	34
Brotas	1901 a 1918	18	S. Carlos	1901 a 1920	20
Campinas	1889 a 1921	33	S. José do Rio Pardo	1912 a 1921	10
C. Jordão (Vila Jaguaripe)	1906 a 1923	18	S. Paulo (Avenida)	1902 a 1921	20
Cananéia	1901 a 1919	19	Sorocaba	1917 a 1921	5
Esp. Sto. do Pinhal	1914 a 1921	8	Tatuí	1888 a 1921	34
Faxina	1909 a 1921	13	Taubaté	1894 a 1921	28
Francia	1901 a 1921	21	Ubatuba	1897 a 1921	25
Guaratinguetá	1912 a 1919	8		—	—

Em quanto não ficar terminado o trabalho de revisão das normais, as comparações entre os elementos climatológicos em revista e as suas médias, relativas aos anos anteriores, serão feitas com o emprego dos valores normais acima mencionados, tendo-se por objetivo indicar, aproximadamente, as anomalias ocorridas.

Para melhor sistematização das observações e estudo da hidrometria, foi estabelecida a divisão do Estado em oito zonas, correspondentes ás bacias hidrográficas principais:

1.^a Zona — Bacias dos rios Tietê e Piracicaba, abrangendo todos os afluentes e vertentes mais altas, a partir de sua junção.

2.^a Zona — Bacia do rio Tietê, desde a barra do rio Piracicaba até a sua foz no rio Paraná, com todas as vertentes.

3.^a Zona — Bacia dos rios do Peixe e Aguapei.

4.^a Zona — Bacias dos rios Paranapanema e Itararé, abrangendo todos os afluentes e vertentes dentro do território do Estado, e compreendendo tambem o vale do rio Santo Antônio.

5.^a Zona — Vertente Atlântica, abrangendo todas as bacias que, no território do Estado, se lançam diretamente no Oceano Atlântico e compreendendo toda a faixa territorial limitada pelo Oceano e a serra do Mar.

6.^a Zona — Bacia do rio Paraíba, dentro do território do Estado.

7.^a Zona — Bacias dos rios Pardo e Mogi-Guassú com todas as vertentes da margem esquerda, e do lado da margem direita não sómente os seus afluentes, como todas as águas ou vertentes, até a fronteira de Minas Gerais, que se lançam no rio Grande.

8.^a Zona — Bacias dos rios Turvo, Preto e São José do Dourado.

Respeitando esta divisão em zonas, a sinopse mensal do tempo será feita considerando-se o aspeto geral do tempo e os aspetos particulares de cada zona.

ESTAÇÕES DA ATUAL RÉDE METEOROLÓGICA DO ESTADO
(Oficiais e de cooperação)

ESTAÇÕES	Data de instalação	COORDENADAS APROX.			Município	Zona
		Alt.	Lat. S.	Long. W. Gr.		
Augudos	Dez. — 1904	604	22° 28'	49° 01'	Augudos	2.a
Aracatuba	Nov. — 1938	380	21° 13'	50° 25'	Aracatuba	2.a
Avaré	Jan. — 1901	752	23° 06'	48° 55'	Avaré	4.a
Avai	— 1910	—	22° 08'	49° 21'	Avai	2.a
Bananal	Jul. — 1902	560	22° 42'	44° 18'	Bananal	6.a
Botucatu	Dez. — 1893	800	22° 53'	48° 26'	Botucatu	1.a
Brótas	Fev. — 1901	664	22° 16'	48° 07'	Brótas	2.a
Cach. da Graça	Set. — 1914	850	23° 39'	46° 58'	Cotia	1.a
Campinas	Nov. — 1869	693	22° 54'	47° 03'	Campinas	1.a
Casa Grande	Fev. — 1930	830	23° 37'	45° 58'	Salesópolis	1.a
Cananéia	Jan. — 1901	3	25° 01'	47° 55'	Cananéia	5.a
Catanduva	Ag. — 1936	—	21° 05'	49° 01'	Catanduva	8.a
Colina	Out. — 1938	—	20° 43'	48° 34'	Colina	7.a
Col. Varpá	Jan. — 1938	—	22° 07'	50° 30'	Marília	3.a
Esp. Sto. do Pinhal	Jan. — 1922	838	22° 12'	46° 43'	Esp. Sto. do Pinhal	7.a
Faxina	Maio — 1908	638	23° 58'	48° 54'	Faxina	4.a
Franca	Fev. — 1901	995	20° 32'	47° 23'	Franca	7.a
Guaratinguetá	Maio — 1912	527	22° 50'	45° 11'	Guaratinguetá	6.a
Iguape	Jan. — 1894	3	24° 42'	47° 32'	Iguape	5.a
Itanhaém	Ab. — 1927	3	24° 11'	46° 47'	Itanhaém	5.a
Itapetininga	Jan. — 1921	644	23° 35'	48° 02'	Itapetininga	4.a
Itu	Ab. — 1894	566	23° 16'	47° 17'	Itu	1.a
Jundiaí	— 1904	—	23° 12'	46° 54'	Jundiaí	1.a
Limeira	Ag. — 1937	—	22° 30'	47° 27'	Limeira	1.a
Nova Odessa	— 1937	—	22° 47'	47° 18'	Nova Odessa	1.a
Pindamonhangaba	— 1937	—	22° 56'	45° 27'	Pindamonhangaba	6.a
Piracicaba	Nov. — 1893	527	22° 42'	47° 38'	Piracicaba	1.a
Pres. Wenceslau	Out. — 1931	—	21° 53'	51° 53'	Pres. Wenceslau	3.a
Santa Sofia	Jan. — 1925	—	21° 16'	48° 49'	Santa Adelia	8.a
S. Carlos	Jan. — 1901	828	22° 01'	47° 53'	S. Carlos	2.a
S. J. do Rio Pardo	Nov. — 1889	680	21° 37'	46° 52'	S. J. do Rio Pardo	7.a
S. Paulo (P. Estado)	Set. — 1933	797	23° 39'	46° 38'	Capital	1.a
S. Paulo (A. Branca)	Jul. — 1937	—	—	—	Capital	1.a
Sertãozinho	— 1937	—	21° 10'	48° 04'	Sertãozinho	7.a
Sorocaba	Dez. — 1916	542	23° 30'	47° 28'	Sorocaba	1.a
Tatuí	— 1888	590	23° 21'	47° 50'	Tatuí	1.a
Taubaté	Set. — 1894	585	23° 02'	45° 33'	Taubaté	6.a
Tietê	Out. — 1938	—	23° 06'	47° 43'	Tietê	1.a
Ubatuba	Nov. — 1896	3	23° 27'	45° 03'	Ubatuba	5.a
Val de Palmas	Jan. — 1928	—	22° 17'	49° 10'	Bauru	2.a
V. Jaguaripe	Set. — 1896	1640	22° 43'	45° 33'	C. Jordão	6.a

ADVERTÊNCIA

As observações constantes deste número foram feitas de acordo com as prescrições internacionais.

A título de esclarecimento, e para que possam ser melhor compreendidos e aproveitados os dados contidos nesta publicação, faremos uma ligeira exposição sobre as unidades empregadas, instrumentos e processos de redução e cálculo dos elementos meteorológicos.

Nas estações de 2.^a e 3.^a classes as observações são sistematicamente feitas às 7 hs., 14 hs., e 21 hs. (tempo legal), nas termo-pluviometricas, às 7 hs. e 21 hs., e, finalmente, nas pluviometricas às 7 hs.

Todos os elementos são obtidos por observação direta, excetuando-se a insolação que é tirada do diagrama.

As médias diárias mensais e anuais, com exceção das relativas à temperatura do ar e da temperatura sensível, são obtidas calculando-se as médias aritméticas dos elementos observados às 7 hs., 14 hs. e 21 hs.

Nas estações de 2.^a e 3.^a classes são empregados abrigos de madeira do tipo inglês (Stevenson) com as seguintes dimensões: altura, 0,9 m. largura, 1,0 m. profundidade 0,8 m. Os termômetros, colocados no abrigo, ficam 1,5m. acima do solo.

1) *Pressão* — As pressões indicadas são reduzidas a zero-grau (apenas correção instrumental e de temperatura). São expressas em milímetros de mercurio e são obtidas com o emprego de barômetros de mercurio, de fabricação Fuess, tipo de cuba fixa.

2) *Temperatura do ar* — As temperaturas diárias mensais são calculadas pela fórmula:

$$t_m = \frac{t_7 + t_{14} + 2t_{21}}{4}$$

onde t_m representa a temperatura média procurada, t_7 , t_{14} e t_{21} respectivamente as temperaturas das 7 hrs. 14 hs. e 21 hs. Esta fórmula é aplicada no cálculo da temperatura do ar e da temperatura sensível, dada pelo termômetro úmido. São usados os termômetros de fabricação Fuess e Tonnelot, com subdivisões de 2 decimos de grau. O de máxima é de tipo Negretti, e o de mínima, Rutherford. As temperaturas são registradas em graus centígrados.

3) *Umidade do ar* — As médias de tensão do vapor e da umidade relativa são obtidas tomando-se a média aritmética dos valores das 7 hs., 14 hs. e 21 hs. São usados os psicrómetros de Fuess e Tonpelot e as tabelas psicrométricas de Jelinek. A tensão do vapor é dada em mms. de mercurio e a umidade relativa em porcentagem.

4) *Evaporação* — A evaporação à sombra é obtida com o emprego do evaporômetro tipo "Piche", que dá, em mms., a altura de água evaporada.

5) *Insolação* — Determinada com o emprego do heliôgrafo tipo Campbell-Stokes.

6) *Nebulosidade* — A nebulosidade é observada sem o auxílio de aparelhos; é avaliada entre os limites de zero a dez, sendo zero quando o céu estiver limpo e dez quando completamente encoberto por nuvens. As nuvens são classificadas de acordo com o Atlas Internacional. Os dias de nebulosidade entre 0 e 2,0 são considerados claros; os de nebulosidade entre 2,1 e 8,0 meio encobertos e os de nebulosidade entre 8,1 e 10,0 encobertos.

7) *Chuva* — Nas estações de 2.^a e 3.^a classes, este elemento é observado às 7 hs. e 21 hs. Nas estações termo-pluviometricas e postos pluviométricos às 7 hs., sómente. São empregados pluviômetros com boca de 252,4 mms. de diâmetro e a 1,5 metro sobre o solo. As alturas pluviométricas são expressas em mms. São considerados dias de chuva aqueles de altura pluviométrica igual ou superior a 0,1 mm.

8) *Vento* — Os ventos são observados segundo as oito direções principais, sendo as velocidades indicadas em metros por segundo. É empregado o anemômetro tipo Wild, colocado dez metros acima do solo.

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE JULHO DE 1938

ASPETO GERAL

Pelas observações feitas nas estações da rede meteorológica, verifica-se que a temperatura média do mês de julho afastou-se ligeiramente do seu valor normal.

O seu desvio médio foi apenas de $+0^{\circ}6$, oscilando nas diversas estações, entre $+3^{\circ}3$ em Brotas e S. Carlos (2.^a zona) e $-1^{\circ}5$ em Guaratinguetá (6.^a zona).

Para o planalto paulista, considerando-se as estações isoladamente, notamos que a temperatura média mais alta deste mês teve lugar em Presidente Wenceslau, onde subiu a $22^{\circ}5$. Nas demais estações, a temperatura média manteve-se entre $19^{\circ}8$ (S. Carlos) e $13^{\circ}5$ (Casa Grande). Em Campos do Jordão a temperatura média caiu a $11^{\circ}1$.

A média das maximas da rede foi de $25^{\circ}7$, com um desvio da normal de $+1^{\circ}3$. A temperatura mais elevada do mês, $33^{\circ}2$, registrou-se em Brotas no dia 31.

A média das minimas caiu a $11^{\circ}1$, dando um desvio de $-0^{\circ}6$. A menor temperatura observada, $1^{\circ}0$, teve lugar em Faxina e Campos do Jordão, naquela localidade nos dias 7 e 8, e nesta no dia 6.

A amplitude média da temperatura subiu a $14^{\circ}6$, registrando-se as extremas, $19^{\circ}8$ e $10^{\circ}7$ respetivamente em Itapetininga e Ubatuba.

A média diaria da temperatura, no decorrer do mês, sofreu grandes variações. A curva traçada com esses valores apresentou um minimo absoluto que, em geral, caiu no dia 7, e, um maximo absoluto, verificado no dia 15; a partir desse dia, desceu regularmente até o dia 17, passando por outro minimo, para em seguida subir até 19, prosseguindo até o fim do mês com pequenas variações.

As acentuadas quedas de temperatura, verificadas nos dias 16 e 17, foram motivadas pelas chuvas caídas nesses dias.

A pressão oscilou regularmente em todo o território do Estado. Subiu do princípio do mês até o dia 5, quando passou pelo maximo, daí desceu até o dia 12. Prosseguiu com ligeiras oscilações até o dia 28, para cair rapidamente, cerca de 7 mms., até o fim do mês. A amplitude média da pressão atmosférica foi de 10 mms.

Na maioria das estações meteo-lógicas, a umidade relativa superou o valor normal, verificando-se um desvio médio de $+3\%$. No litoral, o valor médio diário do estado higrométrico, ficou compreendido entre 67% e 96%, tendo sido bastante irregular a sua variação no decorrer do mês. No planalto, do princípio ao fim do mês houve uma acentuada diminuição no valor médios diário do estado higrométrico do ar. Esse decrescimento não se deu regularmente, mas sim com grandes alternativas, ficando as médias distribuídas entre 45% e 95%.

Na quasi totalidade das estações, notou-se uma apreciável diminuição para a nebulosidade média.

Do confronto entre a normal e a média observada, resultou um desvio de -24% . Também caiu, abaixo do normal, o numero médio de dias encobertos sendo de -25% o seu desvio. O numero médio de dias claros cresceu numa proporção de 25% .

Mês seco, com grandes reduções na maioria das alturas pluviométricas mensais. Do confronto entre a coluna pluviométrica média mensal e a sua normal, resultou um deficit de 26%. No litoral, fazendo exceção com as outras regiões do Estado, registrou-se um acréscimo de 19%, para a precipitação do mês. Nas 1.^a e 5.^a zonas caíram as maiores cargas de 24 hs., destacando-se a de 71,1 mms., precipitação observada no Alto da Serra, no dia 16, a maior registrada no mês.

Foi ainda no Alto da Serra (S. P. R.) que se verificou a maior precipitação mensal, 205,7 mms., resultante de 9 dias de chuva.

A frequencia dos dias chuvosos foi normal, donde podemos concluir que as chuvas, no decorrer do mês de julho, foram, em média, mais fracas que de costume.

Geou com grande frequencia em grande numero de municipios, destacando-se os de Campos do Jordão com 18 dias, Caconde e Tatuí com 9 dias, Capital com 6 dias, Pat. Sapucaí, Araras, Faxina, Campos Novos e Avaí com 4 dias, e grande numero de municipios com 3,2 e 1 dias de geada.

A precipitação de saraiva tambem prejudicou a lavoura, registrando-se 2 dias daquela precipitação em Alambari e Sarapuí (mun. de Itapetininga), e um dia em Cotia, Itú, Nucleo B. Antonina (mun. de Itaporanga), Aparecida e Guaratinguetá. A trovoada foi pouco generalizada, variando o numero de dias, 0 a 6.

Na maioria das Estações Meteorologicas predominaram os ventos Sul e Sudeste.

Aspetto do tempo na Capital. — A pressão atmosferica sofreu ligeiras variações, principalmente a partir do dia 8, quando entramos no regimen ciclonico.

As altas pressões só ocorreram entre os dias 3 e 8. A amplitude da pressão média diaria foi de 10,3 mms., registrando-se a maxima no dia 5 e a minima no dia 31.

A temperatura variou de modo bem acentuado, decrescendo do inicio do mês até o dia 8, para passar a subir até o dia 15. Em virtude das precipitações verificadas nos dias 15 e 16 e respetiva nebulosidade, caiu a temperatura consideravelmente nos dias 16 e 17, sendo de 6º,3 a diferença entre as temperaturas médias dos dias 15 e 16.

Desanuviando-se o céu nos dias 17 e 18, verificou-se rapido aumento de temperatura para os dias 18 e 19, continuando, com ligeiras modificações até o dia 29, quando passou a crescer novamente, alcançando o maximo do mês 18º,7 no dia 31. A amplitude média foi 12º,2. A maior e menor oscilações diarias foram 19,6 no dia 8 e 5º,0 no dia 28. Entre a maxima e minima absolutas, encontramos a diferença de 25º,5.

A evaporação processou-se muito irregularmente, acompanhando sensivelmente a marcha da temperatura média.

As maiores evaporações deram-se nos dias 12 e 31 sendo a deste dia, de 2,7 mms., valor maximo. O valor minimo foi de 0º,6 mms., ocorrido em varios dias do mês.

A unidade relativa, alta em relação aos anos anteriores, no decorrer do mês, sofreu grandes e bruscas variações, tendo o seu têor médio diario caido de 28%, entre os dias 4 e 12.

A variação deu-se entre o maximo de 94% e 64%, médias dos dias 4 e 31.

O sol esteve visivel durante 191 horas, ou seja uma insolação relativa de 57%, correspondente a um desvio de +5% em relação á normal.

Com insolação relativa elevada, era de se esperar um consequente aumento na nebulosidade média do mês. De fato, verificou-se um desvio de 6% para esse elemento climatologico. A nebulosidade média diaria oscilou entre 0, nos dias 18, 25 e 10, nos dias 2, 16 e 28. Tivemos 7 dias meio-encobertos e 11 encobertos.

Deram-se chuvas mais frequentes, porém de menor intensidade, resultando um ligeiro desvio da normal, com deficit, na coluna pluviometrica mensal, de 3,8 mms. A altura pluviometrica média da Capital foi de 46,9 mms. As maiores precipitações deram-se nos dias 1, 15, 16 e 20, ficando as restantes abaixo de 3 mms.

No dia 20, com 10,7 mms., ocorreu a carga maxima de 24 horas.

Predominaram os ventos de direção SE, com frequencia de 16,1%.

1.^a Zona. — Nas estações désta região, verificou-se grande variação da nebulosidade média, oscilando este elemento entre 1,7 em Botucatú e 5,0 em Cachoeira da Graça. Em quasi todas as estações o seu valor ficou aquem da normal, com um desvio médio de 1,1 ou 32%. Em

média tivemos 13 dias claros e 5 encobertos; em relação ás normais, verificou-se um aumento de dias claros, com grande diminuição de dias encobertos.

As precipitações foram muito variadas em intensidade e em frequencia, variando as alturas pluviometricas dos diversos pôstos entre zero e 113,9 mms., ficando a altura pluviometrica média désta zona em 27,0 mms. A carga maxima de 24 horas foi de 43,0 mms. medida em Ribeirão Pires no dia 27.

Em quasi todos os postos de observação, a altura pluviometrica ficou abaixo da normal, sendo desprezivel o desvio médio.

A chuva manifestou-se de modo irregular, tendo a sua frequencia variado entre os limites de 11 dias em Pedro Beicht (Cotia) e zero em diversos pôstos, entre eles Jarimú (Atibaia), Resaca, Brigadeiro Tobias e S. João (S. Roque). Nesta zona, o numero médio de dias de chuva foi 4. As maiores chuvas deram-se nos dias 15, 16 e 20.

2.^a Zona. — Nesta zona houve sensivel redução na nebulosidade média, sendo de 25% o desvio médio.

Houve ainda grande redução no numero médio de dias encobertos, 67%, e ligeiro acrescimo para o numero de dias claros. Verificaram-se grandes reduções nas colunas pluviometricas, calculando-se em 38,8 mms., ou 88% o desvio médio. O maior, 50,2 mms., ou 91%, teve lugar em Agudos. A maior coluna pluviometrica foi observada em Barra Bonita onde atingiu a 13,7 mms., em 4 dias de chuva. Ainda nessa localidade, registrou-se a maior carga de 24 horas, 8,0 mms., precipitação do dia 20. Avaliou-se em 4,3 mms., a altura pluviometrica média desta zona, correspondendo a uma frequencia média de 2 dias. Vê-se, por estes dados, que foi excessivamente seca esta região, no mês em vista.

Nos postos de observação, a frequencia de chuva variou de 0 a 4 dias. As maiores precipitações occorreram nos dias 1 e 20.

3.^a Zona. — No mês de Julho, esta parte do territorio do Estado foi uma das mais secas, tendo a sua coluna pluviometrica média caído a 10,0 mms., com um numero médio de 1 dia de chuva. A mais elevada coluna pluviometrica, 28,0 mms., foi totalizada na fazenda Marrécos no mun. de Presidente Wenceslau. Na estação de P. Wenceslau, no dia 12, recolheu-se a maior carga de 24 horas, 23,0 mms.

4.^a Zona. — A nebulosidade caiu ligeiramente abaixo da normal, avaliando-se em 3,5 o seu valor médio e 3 e 10 os numeros de dias encobertos e claros. Esta região não sofreu, tanto como a anterior, a falta de chuvas, e assim é que, embora com um desfalque de 42% na sua coluna pluviometrica média, encontramos 22,6 mms., para o seu valor. A frequencia deste meteoro, em média, foi normal, oscilando o numero de dias chuvosos entre 0 e 10. A maior coluna pluviometrica da zona teve lugar em Rondinha e estação de Bury, ambas no município desse nome.

A carga maxima de 24 horas, 35,9 mms. foi observada no dia 20, no posto de S. Miguel Arcanjo.

As maiores precipitações deram-se nos dias 1 e 20.

5.^a Zona. — Esta região que se tem caracterizado por receber as maiores precipitações, ainda este mês, superou as demais, tanto na nebulosidade média 4, 5, como na altura pluviometrica média, 96,4 mms. A nebulosidade desceu abaixo da normal, dando um desvio de 13%.

O numero de dias claros e encobertos foi muito variavel entre os diversos postos de observação, resultando, para os primeiros, um valor médio de 14 dias, e, para os ultimos, a média de 2 dias.

A coluna pluviometrica média, com exceção entre as zonas restantes, superou a coluna normal, acusando um desvio de 19% ou sejam 20,2 mms., a mais. A maior coluna pluviometrica da zona e da rême, 205,7 mms., como sóe acontecer, foi medida no Alto da Serra. Ainda nessa estação da S. Paulo Railway, registrou-se a maior carga de 24 horas no dia 16, com 71,1 mms. As chuvas tiveram maior frequencia, sendo 7 o numero médio de dias de chuva, e 28% o desvio da normal. Nos postos de observação, os dias chuvosos oscilaram, entre zero, em Guarujá e 12 em Ubatuba. As maiores precipitações deram-se nos dias 16, 20 e 28.

6.^a Zona. — A nebulosidade esteve bem irregular, ficando em algumas estações acima da normal, e em outras abaixo daquele valor. Em média, apresentou ligeiro desvio da normal. O numero médio de dias claros e encobertos, 11 e 3, manteve-se abaixo das normais, sendo de 10% e 20% os respetivos desvios. Tambem abaixo da normal ficou a coluna pluviometrica média da zona, avaliando-se em 11,5 mms., ou 45% o seu desvio. A frequencia das precipitações foi ligeiramente aumentada, havendo em média o acrescimo de um dia de chuva. A altura pluviometrica média, 10,0 mms., igualou a da 3.^a zona, sendo, entretanto, o resultado de maior numero de dias de chuva. Nesta, o numero médio de dias chuvosos foi 3, enquanto que naquela, foi 1.

Em Eugenio Lefévre e em Taubaté, registrou-se a maior coluna pluviometrica, 21,1 mms. Ainda em Taubaté ocorreu a maior carga de 24 horas, 12,0, observada no dia 16. O numero de dias de chuva oscilou entre 1 e 7. As maiores chuvas caíram nos dias 15 e 16.

7.^a Zona. — O céu apresentou-se consideravelmente desanuviado, a ponto da nebulosidade média cair a 0,4, resultando um desvio de 86%. Observaram-se 28 dias claros, com ausencia completa de dias encobertos. Para os primeiros o desvio foi de +100%. Esta zona esteve sujeita a forte seca, calculando-se em 99% o desvio entre a normal e a coluna pluviometrica, média, 3,5 mms.

A frequencia da chuva tambem foi muito pequena, avaliando-se em 1 dia, o numero médio de dias chuvosos.

Em grande numero de postos de observação não ocorreu um unico dia de chuva, variando estes de zero ao maximo de 4, verificado em Serra Negra.

A mais elevada coluna pluviometrica, 31,6mms., foi registrada em Pirassununga.

Devemos notar que a maior coluna pluviometrica, anteriormente citada, é o resultado da precipitação ocorrida no dia 19, a maior carga de 24 horas, désta zona. As maiores chuvas deram-se em geral, no dia 20.

8.^a Zona. — Foi esta a região mais seca do Estado, não se tendo registrado um unico dia de chuva na totalidade dos postos de observação.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE JULHO DE 1938

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE JULHO DE 1938

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE JULHO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (? Horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	gagenta	trovoada	sarávia	
1	MUN. CAPITAL									
	Jaguaré R. A. E.	52.2	28.4 20	6	20	3	0	4	0	6.5
	Est. Luz.	55.9	15.3 1	5	—	—	—	—	—	—
	Nitro Química SM.	31.0	25.0 20	4	0	31	0	0	0	7.7
	Osasco Est.	29.0	11.9 20	4	12	0	0	1	0	—
	Parque do Estado	38.8	10.7 20	8	14	16	0	3	0	9.9
	Perús	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Santa Ana R. A. E.	40.8	16.3 20	6	8	0	2	0	0	6.5
	Santo Amaro	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	MUN. de AMPARO									
	Jaguari E. E. B.	10.7	8.1 20	4	22	0	0	0	0	—
	MUN. ANAPOLIS									
	Est. C. Paulista	2.6	2.2 1	2	0	0	0	0	0	8.3
	MUN. ATIBAIA									
	Jarimú Usina	0.0	0.0 —	0	5	26	0	0	0	4.7
	MUN. BOTUCATÚ									
	Est. Exp. Café	11.4	7.1 20	3	0	23	0	1	2	—
	Est. Meteorologica	59.4	34.2 16	2	2	21	0	0	0	2.5
	MUN. BRAGANÇA									
	Usina	54.2	30.8 20	4	1	2	3	3	0	1.9
	MUN. CABREUVA									
	Cabreuva	20.7	20.7 19	1	—	—	—	—	—	4.0
	MUN. CAMPINAS									
	Est. C. Paulista	22.5	12.0 24	5	0	0	0	2	0	1.4
	Salto Grande EEB.	1.9	0.8 16	2	5	5	3	0	0	1.2
	MUN. CAMPO LARGO									
	M. Nova Apatite	24.4	10.3 16	3	1	31	2	0	0	—
	MUN. DE COTIA									
	Cachoeira da Graça	33.1	10.2 15	7	21	2	3	3	0	6.3
	Estação	36.3	9.4 20	6	4	2	0	0	1	8.1
	Pedro Beicht	46.9	11.1 20	11	7	18	1	0	0	6.1
	MUN. GUARULHOS									
	Bom Sucesso	32.9	18.0 20	4	11	19	5	0	0	7.4
	Cantareira	33.3	15.0 20	3	1	3	0	0	0	6.2
	MUN. DE ITAPECERICA									
	Aldeinha - Estação	25.7	10.4 17	3	0	0	0	0	0	—
	M. Boy	16.8	9.6 6	4	20	29	0	0	0	—
	Itapecerica	9.3	5.1 1	2	0	0	0	0	0	4.8
	MUN. DE ITAPETININGA									
	Alambari	7.8	3.0 16	3	0	0	0	2	2	—
	Sarapuí	7.8	3.0 16	3	0	0	0	2	2	2.4
	MUN. ITIRAPINA									
	Graúna - Estação	6.5	2.5 16	2	0	0	0	1	0	2.6
	MUN. DE ITÚ									
	Estação Meteorologica	46.5	21.0 15	3	0	24	0	2	1	—
	MUN. DE JUNDIAÍ									
	Corrupira	11.3	4.6 20	6	0	8	3	2	0	4.4
	Itupéva - Estação	—	—	—	1	0	3	0	0	7.3
	Estação Meteorologica	15.2	7.8 20	4	5	17	3	1	0	2.5
	Roeinha	10.7	8.2 20	3	0	0	0	0	0	2.4
	MUN. JUQUERI									
	Cidade	41.6	22.7 20	5	3	3	9	1	0	3.7
	Hospital	11.5	5.5 20	3	12	10	2	0	0	4.9
	Usina - Hospital	29.5	17.5 20	3	12	6	0	0	0	7.1
	MUN. MOGÍ DAS CRUZES									
	Casa Grande	57.4	13.0 4	9	1	0	0	0	0	—
	Poço Preto	113.9	37.1 16	9	—	—	—	2	0	—
	Santo Angelo	47.3	12.0 18	9	4	13	0	0	0	5.4
	MUN. MOGÍ MIRIM									
	Arthur Nogueira	5.4	5.4 1	1	2	24	2	0	0	1.9
	Jaguaré	10.5	4.5 20	3	0	31	0	0	0	0.8
	Ressaca	—	—	—	0	0	1	0	0	1.9
	MUN. DE PARNAÍBA									
	Carapicuíba R. A. E.	30.0	17.2 20	5	2	23	0	1	0	7.6

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS*	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevocirro	orvalho	geadas	trovoada	Sarávia	
I	MUN. DE PIRACICABA									
	Est. C. Paulista	1.8	0.9 19	2	0	0	0	2	0	1.0
	Est. Meteorologica	13.0	4.0 19	4	10	18	2	0	0	—
	Usina E. E. B.	13.5	7.0 20	3	—	—	—	—	—	—
	MUN. DE PIRAMBÓIA									
	Pirambóia. - Estação	21.6	21.6 20	1	0	0	2	1	0	0.2
	MUN. DE RIO CLARO									
	Estação C. P.	9.6	5.3 1	3	0	0	0	0	0	0.8
	MUN. DE SÃO BERNARDO									
	Vila	33.7	10.0 20	6	3	0	0	3	0	7.3
	São Caetano S. P. R.	42.1	14.3 15	5	—	—	—	—	—	—
	Ribeirão Pires	96.0	43.0 27	5	10	—	—	—	—	—
	MUN. DE SOROCABA									
	Brigadeiro Tobias	0.0	0.0	0	0	28	0	0	0	3.6
	Ipanema Refino	22.6	8.9 1	3	1	2	0	0	0	2.2
	Sta. Maria-Inhaíba	44.6	18.0 1	3	0	12	0	0	0	1.1
	Est. Experimental	20.0	10.5 22	3	—	—	—	—	—	—
	MUN. DE SÃO ROQUE									
	Aguassai - Estação	55.4	50.0 16	2	0	0	4	0	0	0.0
	São João - Estação	0.0	0.0	0	1	0	0	0	0	5.5
	São Roque - Estação	11.1	9.3 20	2	0	0	2	2	0	2.5
	MUN. DE TATUÍ									
	Tatuí	32.7	17.0 20	4	3	1	4	2	0	3.2
	Est. Meteorologica	54.0	40.0 20	2	2	4	9	0	0	—
	MUN. DE TIETÊ									
	Est. Experimental	14.8	10.0 20	3	—	—	—	—	—	—
	MUN. DE VILA AMERICANA									
	Est. de C. Paulista	1.8	1.0 16	2	0	0	0	1	0	2.5
	Usina E. E. B.	15.2	12.5 20	5	22	28	0	3	0	—
II	MUN. DE AGUDOS									
	Bom Jardim	4.2	4.2 13	1	—	—	—	0	0	0.3
	Est. Meteorologica	4.8	4.8 1	1	1	26	0	0	0	—
	MUN. DE ANÁPOLIS									
	Visc. Rio Claro	6.8	3 4 1	2	0	0	0	0	0	1.0
	MUN. DE ARARAQUARA									
	Bela Vista - Fazenda	3.0	3.0 19	1	2	21	0	0	0	0.8
	Cesarino Bastos	0.1	0.1 14	0	—	—	—	—	—	1.7
	Est. da C. Paulista	0.0	0.0	0	—	—	—	—	—	2.3
	Niagara - Fazenda	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Vila Xavier	0.0	0.0	0	1	0	0	0	0	0.6
	MUN. DE AVAÍ									
	Est. Meteorologica	0.7	0.5 20	1	1	19	4	0	0	—
	MUN. DE AVANHANDAVA									
	Usina E. E. B.	7.0	7.0 20	1	—	—	—	—	—	—
	MUN. DE BARRA BONITA									
	Estação da C. P.	13.7	8.0 20	4	2	4	0	0	0	8.6
	MUN. DE BAURÚ									
	Aimorés	9.2	1.6 14	3	24	0	9	0	0	4.2
	Est. C. Paulista	2.4	2.4 1	1	—	31	0	0	0	—
	Santa Elena Faz.	5.5	3.0 1	3	0	1	—	—	—	3.3
	Val de Palmas	3.0	3.0 13	1	1	—	—	—	—	—
	MUN. BICA DE PEDRA									
	Cidade	0.0	0.0 0	0	2	17	0	0	0	1.9
	Josué Prado	5.0	5.0 1	1	0	0	0	0	0	3.4
	MUN. BOCAIUVA									
	Lençóis E. E. B.	11.3	6.2 1	3	4	24	1	1	0	1.0
	MUN. BROTAIS									
	Usina E. E. B.	5.4	1.9 1	4	0	27	0	1	0	—
	Est. Meteorologica	7.5	3.0 19	3	0	26	0	1	0	—
	Tres Saltos E. E. B.	2.4	1.1 6	2	4	3	0	1	0	—
	MUN. CAFELANDIA									
	Prefeitura	7.6	3.0 1	4	1	31	3	2	0	3.1
	Tres Barras	10.1	3.1 20	4	0	28	0	0	0	2.8
	Vila Simões	2.4	1.0 20	2	1	1	0	0	0	1.7
	MUN. CATANDUVA									
	São Sebastião Faz.	0.1	0.0 0	0	0	0	5	0	1	—

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M É D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	greda	trovada	saráiva	
II	MUN. DOIS CORREGOS Est. da C. P.	8.3	5.2 1	2	3	25	0	2	0	3.8
	MUN. ITAPOLIS São Lourenço E. E. B.	0.5	0.0 0	0	0	30	0	0	0	—
	MUN. ITIRAPINA Estação da C. P.	0.0	0.0 0	0	0	0	0	1	0	2.1
	MUN. DE JAÚ Estação da C. P.	2.0	1.6 20	1	6	0	0	0	0	2.8
	MUN. DE LINS. Guaiçára	5.0	3.0 1	2	0	0	0	4	0	3.5
	Lins — Caix. d'água	12.4	7.6 1	2	0	28	0	2	0	2.8
	Monte Azul Faz.	5.0	5.0 20	1	0	27	0	1	0	1.0
	São Pedro Faz.	6.5	5.6 1	2	1	22	2	2	0	1.3
	Tarama Est.	0.0	0.0 0	0	2	25	4	0	0	1.5
	Vila Sabino	0.0	0.0 0	0	1	0	0	0	0	2.5
	MUN. MINEIROS Capim Fino Est.	4.1	2.9 20	2	10	20	0	1	0	5.8
	Mineiros Est. C. P.	—	—	—	6	31	0	0	0	3.9
	MUN. PEDERNEIRAS Guaijanáz	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	0	0.7
	Pederneiras Est.	4.6	3.1 20	2	0	0	0	1	0	2.6
	Lageado Usina	5.5	2.6 1	3	2	31	1	0	0	9.0
	MUN. PINDORAMA N. Oswaldo Sampaio	9.0	5.0 15	2	—	—	—	—	—	—
	MUN. RIO PRETO Nova Aliança	0.0	0.0 0	0	—	—	—	—	—	3.5
	Nova Itapirema	0.0	0.0 0	0	—	—	—	—	—	1.5
	MUN. RIBEIRÃO BONITO Rib. Bonito Est.	4.5	3.0 2	2	—	—	—	—	—	0.7
III	MUN. SÃO CARLOS São Carlos Estação	2.8	1.5 20	2	3	—	—	1	0	1.6
	Est. Meteorologica	3.5	1.5 1	3	3	30	1	2	0	—
	MUN. CAFELANDIA Sta. Lucila. Faz.	6.3	5.7 14	2	0	31	0	0	0	2.1
	MUN. CAMPOS NOVOS Vila Fortuna	8.3	8.3 24	1	—	—	—	—	—	—
	MUN. LINS Sta. Irene Faz.	3.0	3.0 1	1	1	29	3	2	0	1.2
	MUN. MARILIA Paulopolis	5.1	3.1 14	2	1	0	3	0	0	4.1
	Pompeia Est.	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	0	2.2
	Varpa Colonia	4.3	4.3 1	1	6	0	0	1	0	—
	MUN. DE PARAGUASSÚ A. C. C. L.	8.5	8.5 12	1	—	—	—	—	—	—
	MUN. PRES. VENCESLAU Est. Meteorologica	25.4	23.0 12	2	24	0	0	1	0	—
	Marrecos Faz.	28.0	17.4 13	2	4	23	3	1	0	1.9
IV	MUN. RANCHARIA Quatiara Uzina	10.4	8.2 18	2	—	0	0	1	0	1.9
	MUN. STO. ANASTACIO Rib. dos Indios	10.7	8.7 13	3	2	—	1	1	—	1.5
	MUN. AVARÉ Est. Meteorologica	42.6	25.6 20	4	2	18	0	3	0	—
	MUN. BERNARDINO DE CAMPOS Mandaguai Faz.	17.0	11.1 1	4	—	—	—	1	—	5.4
	MUN. BOTUCATÚ Monte Alegre Faz.	4.0	2.3 13	3	—	—	—	—	—	—
	MUN. DE BURÍ Estação	71.0	15.0 19	7	10	17	3	3	0	—
	Rondinha Estação	71.0	15.0 19	7	9	17	3	0	0	6.4
	MUN. CAMPOS NOVOS Casa Grande	24.7	17.0 1	3	0	30	4	1	0	—

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	geadas	trovoada	saravá	
IV	MUN. CAPÃO BONITO Capão Bonito	5.0	3.0 19	3	2	31	1	1	0	6.3
	MUN. CERQUEIRA CESAR A. C. C. L.	12.2	4.8 13	3	23	23	0	0	0	—
	MUN. DUARTINA A. C. C. L.	4.0	4.0 14	1	0	31	0	0	0	—
	MUN. FAXINA Est. Meteorologica	22.3	5.8 20	5	0	15	4	0	0	—
	MUN. GALIA Fernão Dias Est.	8.0	5.2 12	2	—	—	—	—	—	7.8
	MUN. IPAUSSÚ Ipaussú	5.8	4.9 1	2	9	16	1	1	0	4.6
	MUN. ITAPETININGA Est. Meteorologica	25.8	15.8 19	2	3	3	3	2	0	—
	MUN. ITAPORANGA N. Col. B. Antonina	41.5	12.3 20	5	12	14	1	2	1	—
	MUN. OLEO Batista Botelho	4.3	4.3 1	1	16	28	0	2	0	7.4
	MUN. PIRAJÚ Boa Vista Uzina Pirajú Uzina	33.2 17.0	11.8 20 6.6 1	5 4	9 8	19 14	3 0	3 1	0 0	1.9
	MUN. QUATÁ Quatá Est.	24.8	20.5 13	2	0	0	0	0	0	—
	MUN. SALTO GRANDE Bairro Rio Novo Páu D'Alho Faz. Rib. dos Pintos Salto Grande Sta. Tereza Faz.	13.3 10.4 0.0 18.1 6.5	8.5 1 5.5 1 0.0 0 8.7 1 5.6 1	2 2 0 3 2	3 0 4 8 2	3 0 26 0 0	3 0 0 1 0	1 2 0 1 2	0 0 0 0 0	2.4 5.8 2.2 2.4
	MUN. STO. ANASTACIO Campo Experimental	1.6	1.6 16	1	0	18	0	1	0	3.4
	MUN. S. MIGUEL ARCANJO Cidade Turvino Uzina	47.6 54.6	35.9 20 15.8 21	5 10	0 0	23 19	0 2	2 6	0 0	6.4 4.2
V	MUN. GUARUJÁ Prefeitura Perequé	0.0 22.3	0.0 0 8.5 20	0 3	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3.1 6.1
	MUN. IGUAPE Est. Meteorologica	52.5	13.5 28	6	2	15	0	0	0	—
	MUN. ITANHAEN Est. Meteorologica Itariri Est.	7.2 72.0	3.9 28 30.0 16	4 3	2 —	1 —	0 —	1 —	0 —	1.4
	MUN. ITAPECERICA Juquetibá	64.7	19.8 20	9	7	20	0	1	0	4.1
	MUN. SANTOS Caetés Itatinga Uzina Itatinga Represa Piassaguera	183.3 181.9 170.0 106.7	53.6 28 71.0 28 51.0 16 33.0 19	11 7 6 8	2 0 0 —	0 0 0 —	0 0 0 —	1 0 0 —	0 0 0 —	6.1 3.6 5.3 —
	MUN. S. BERNARDO Alto da Serra	205.7	71.1 16	9	1	—	—	—	—	—
	MUN. UBATUBA Est. Exp. Frutas Est. Meteorologica	62.3 124.6	15.1 22 30.0 8	8 12	0 0	21 7	0 0	0 2	0 0	4.8
	MUN. APARECIDA Roseira	7.5	7.5 15	1	0	0	0	1	1	—
VI	MUN. BANANAL Est. Meteorologica	10.8	7.5 15	3	12	21	0	0	0	—

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MÉDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	gagenta	trovoada	sarrixa	
VI	MUN. CAMPOS JORDÃO									
	Emilio Ribas Est.	4.8	1.0 20	1	0	23	18	1	0	2.8
	Eugenio Lefévre	21.1	4.5 29	7	0	15	2	2	0	2.7
	Usina Nova	11.0	6.0 1	2	0	20	15	0	0	6.8
	Cachoeira Diamante	8.6	5.0 15	3	0	29	5	0	0	2.5
	Alto Da. Marta	12.7	4.3 16	4	5	29	6	13	0	—
	MUN. GUARATINGUETÁ									
	Est. Meteorologica	9.1	6.4 6	3	5	29	0	1	0	—
	Represa Prefeitura	1.0	1.0 5	1	0	0	3	0	1	—
	MUN. TAUBATÉ									
VII	Est. Meteorologica	21.1	12.0 16	5	1	0	3	1	0	—
	MUN. TREMEMBÉ									
	Piracuama Est.	2.0	0.5 4	2	0	0	2	3	0	2.7
	MUN. AGUAS DA PRATA									
	Pratinha Faz.	4.2	4.2 20	1	1	1	3	0	0	0.6
	MUN. ARARAQUARA									
	Joá Est. C. P.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	3.6
	Motuca Est. C. P.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	0.5
	Ponte Faz..	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	1.0
	Rincão	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	0.0
VIII	Sta. Lucia Est.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	1.9
	MUN. ARARAS									
	Belmonte Faz..	6.7	2.5 1	3	0	0	0	2	0	1.1
	S. Bento Est. C. P.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	0	0.6
	S. Francisco Faz.	18.9	9.9 1	3	8	0	4	2	0	1.5
	MUN. BARRETOS									
	Estação da C. P.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	1.9
	Palmar Est.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	MUN. BEBEDOURO									
	Estação da C. P.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	0.5
IX	MUN. CACONDE									
	Prefeitura	0.1	0.1 21	1	0	0	8	1	0	1.4
	Sto. Antonio da Barra	0.0	0.0 —	0	6	30	9	1	0	1.6
	MUN. CAJURÚ									
	Est. da C. P.	1.3	1.3 20	1	—	—	—	—	—	—
	MUN. CASA BRANCA									
	Lagôa Estação	0.0	0.0 —	0	18	0	0	1	0	4.8
	MUN. DESCALVADO									
	Estação da C. P.	1.0	1.0 14	1	—	—	—	1	—	0.9
	MUN. ESP. STO. DO PINHAL									
X	Pinhal E. E. B.	19.9	9.0 2	2	8	20	0	2	0	1.4
	MUN. DE FRANCA									
	Est. Meteorologica	0.0	0.0 —	0	0	12	0	0	0	—
	MUN. GUARÁ									
	S. Joaquim E. E. B.	0.0	0.0 —	0	0	31	0	0	0	—
	MUN. GUARIBA									
	Hammond Estação	0.0	0.0 —	0	0	2	3	0	0	—
	MUN. IGARAPAVA									
	Buritis E. E. B.	0.0	0.0 —	0	31	0	0	0	0	—
	MUN. ITAPIRA									
XI	Estação	10.9	8.8 20	3	4	20	3	0	0	2.2
	MUN. JABOTICABAL									
	Estação da C. P.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	0.3
	Jaboticabal A. C. C.; L.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	2.6
	MUN. LEME									
	Cresciuma Faz.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	1	0	3.9
	MUN. LIMEIRA									
	Agua Boa	8.0	8.0 20	1	0	0	0	1	0	1.4
	Sta. Maria	6.4	6.0 20	1	0	0	0	0	0	0.9
	Sant'Ana Faz.	5.1	5.1 1	1	0	0	0	0	0	1.1
XII	MUN. MOCÓCA									
	Estação C. M.	3.3	3.0 19	1	0	0	0	0	0	0.3

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MÉDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	grada	trovada	saráiva	
VII	MUN. MOGÍ MIRIM Eng. Coelho	0.0	0.0 —	0	1	0	31	3	0	0.9
	Mogi-Mirim Est.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	0.3
	MUN. NUPORANGA Dourados E. E. B.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	0.0
	MUN. PALMEIRAS Estação	1.0	0.8 20	1	3	0	0	0	0	1.0
	Sta. Veridiana Est.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	3.9
	S. Sebastião Faz.	8.4	8.4 20	1	—	—	—	—	—	—
	MUN. PAT. SAPUCAI Esmeril E. E. B.	2.1	0.6 20	1	6	1	4	0	0	0.5
	MUN. PIRASSUNUNGA Estação	31.6	31.6 19	1	—	—	—	1	—	0.3
	Souza Queiroz Est.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	0.5
	MUN. RIBEIRÃO PRETO Guatapará	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	Est. Experimental	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	5.
	MUN. STA. RITA P. QUATRO Bento Carvalho	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	1.3
	MUN. STA. ROSA Estação	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	MUN. S. J. BÔA VISTA Cascavel	11.0	11.0 20	1	15	0	0	1	0	4.1
	MUN. S. J. RIO PARDO Est. Meteorologica	0.2	0.2 20	1	5	23	2	0	0	—
	MUN. SÃO SIMÃO Chanaan Est.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	1.3
	Jataí Est.	0.0	0.0 —	0	0	0	0	0	0	0.7
	Estação	0.0	0.0 —	0	1	—	—	—	—	0.0
	Tibiriçá	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	MUN. SERRA NEGRA Lindoia Thermas	20.8	9.2 20	3	0	0	0	2	0	1.9
	Estação	16.8	7.7 20	4	1	2	2	3	0	—
VIII	MUN. VARGEM GRANDE Estação	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	MUN. CATANDUVA Est. Meteorologica	0.0	0.0 —	0	0	31	2	0	0	—
	Vila Novais	0.0	0.0 —	0	0	15	0	1	0	0.6
	MUN. NOVA GRANADA Mangaratú	0.0	0.0 —	0	0	0	2	0	0	0.5
	Onda Verde C. B. F.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	5.8
	MUN. OLIMPIA Maribondo E. E. B.	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	—
	MUN. RIO PRETO Engenheiro Schmidt	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	3.5
	Rio Preto	0.0	0.0 —	0	—	—	—	—	—	0.5

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE JULHO DE 1938

	D I A S	1.ª ZONA					2.ª ZONA					3.ª ZONA			4.ª ZONA			
		Botucatu		Itu	São Paulo	Piracicaba	A g u d o s	A v a i	Ayanhandava Usina E. E. B.	Itapirema	Brotas	Cafelandia	Faz. Tietê Mun. Monte Apariziel	Colonia Varpa	Faxina	Itapetininga	N. Col. B. An- tonina — Mun. Iaporanga	Paragussú
1	0.0			3.8	9.5	0.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	5.6	0.0	11.0	0.0
2	0.0			0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0			0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0			0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0			0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0			0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0			0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0			0.0	0.0	1.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
15	0.0			4.2	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	34.2			0.0	7.5	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	10.0	0.0
17	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0			0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	8.3
19	25.2			1.3	0.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	15.8	1.2
20	0.0			0.0	10.7	4.0	0.0	0.5	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	12.3
21	0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0			0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0			0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0			0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0			0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Totais	59.4			9.3	38.8	18.0	4.8	0.7	7.0	0.0	7.5	7.6		4.3	22.3	25.8	41.5	8.5

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE JULHO DE 1938

D I A S	4.a Z O N A	5.a Z O N A				6.a Z O N A			7.a Z O N A				8.a Z O N A		
		Iguape	Itanhaen	Iatinga Represa	Ubatuba	Bananal	Emilio Ribas Estação	Taubaté	Barretos	Franca	Pirassununga	Ribeirão Preto	S. J. Rio Pardo	Catanduva	Maribondo E. E. B.
1		9.5	0.0	0.0	4.4	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3		0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4		13.5	0.6	0.0	0.0	1.5	0.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5		0.0	0.0	25.0	18.4	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6		0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14		5.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15		6.0	0.9	0.0	6.8	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16		0.0	0.0	51.0	16.8	0.0	0.2	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17		0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18		0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19		5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20		0.0	0.0	20.0	5.2	1.7	1.0	5.2	0.0	0.0	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0
21		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22		0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23		0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24		0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28		13.5	3.9	25.0	30.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29		0.0	0.0	0.0	27.6	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Totais		52.6	7.2	170.0	124.6	10.8	4.8	21.1	0.0	0.0	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMÉRCIO

DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO

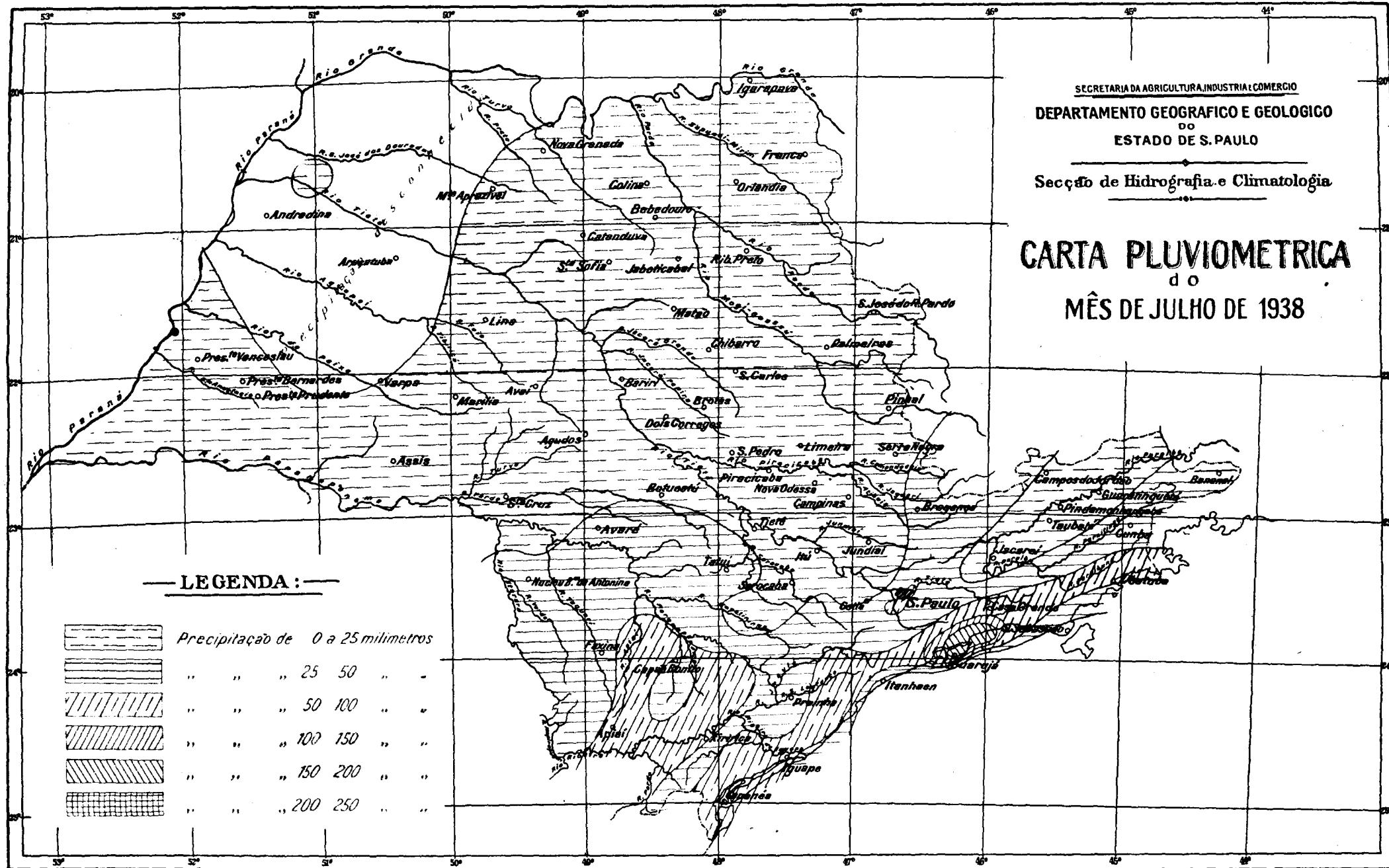
DO
ESTADO DE S. PAULO

Secção de Hidrografia e Climatologia

CARTA PLUVIOMÉTRICA
do
MÊS DE JULHO DE 1938

— LEGENDA : —

[Hatched pattern]	Precipitação de 0 a 25 milímetros
[Hatched pattern]	" " " 25 50 "
[Hatched pattern]	" " " 50 100 "
[Hatched pattern]	" " " 100 150 "
[Hatched pattern]	" " " 150 200 "
[Hatched pattern]	" " " 200 250 "



Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por
Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Agosto de 1938

NUMERO 2

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE AGOSTO

Aspetto geral: Durante este mês, as médias dos elementos meteorológicos apresentaram pequenos desvios em relação às normais, sendo que os mais sensíveis foram: o da temperatura, cujo afastamento atingiu a +0,7 e o da altura pluviométrica, com +36,1 mms. Nota-se, portanto, que este mês foi quente e com chuvas mais abundantes do que sóe acontecer.

Temperatura: Os desvios extremos da temperatura média foram: +3^o,3 em S. Carlos e -1^o,3 em Agudos. As temperaturas registradas no Vale do Paraíba são as que mais se aproximam da normal, sendo de -0^o,2 o desvio médio. Com 23^o,4, em Presidente Wenceslau, ficou registrada a mais elevada das temperaturas médias da rede. Consideradas as demais estações, houve uma oscilação entre a média, 10^o,5, em Campos do Jordão e 20^o,7 em S. Carlos. A média das máximas atingiu 26^o,3, com um desvio médio de 1^o. Em quasi todas as estações, a média das máximas foi elevada, caindo abaixo da normal apenas em Faxina e Ubatuba. Em Itú houve a mais alta das temperaturas, no dia 21, tendo o termômetro marcado 37^o,3. Quanto à média das mínimas, ficou no seu valor normal: 11^o,2; em Colonia Varpa, com 4^o,7, tirou-se a mais baixa entre as médias das temperaturas mínimas, seguindo-se-lhe Itapetininga com 6^o,4 e, depois, Campos do Jordão, com 6^o,5. Também em Colonia Varpa ficou registrada a mínima absoluta do mês, com 0^o,2, no dia 15. A amplitude média da temperatura foi de 14^o,5, sendo as extremas de 23^o,2 em Colonia Varpa e 7^o,4 em Cachoeira da Graça.

A marcha da temperatura no decorrer do mês foi bastante irregular, com acentuada tendência para se elevar, principalmente na 2.^a quinzena.

Pressão: A pressão média manteve-se ligeiramente abaixo da normal, apresentando grandes oscilações, principalmente entre os dias 13 e 20; no dia 13, a mais alta pressão e no dia 18, a mais baixa, nesse intervalo, com uma queda de 6mms,5.

Umidade relativa: Considerando o estado hidrométrico, verifica-se um teor elevado em todas as zonas, principalmente na sétima, resultando um afastamento médio de 7%. Na primeira quinzena houve dias bastante úmidos, contrastando com a segunda, quando se verificou contínua queda na umidade do ar. Os valores médios diários oscilaram entre 27% e 99%.

Nebulosidade: A média mensal deste elemento meteorológico, óra esteve acima ora abaixo da normal, nas diversas estações, chegando-se a um valor médio que pouco diferiu da normal. O maior desvio positivo foi o da 2.^a zona e o menor, negativo, na 7.^a zona. A zona mais encoberta foi a 5^a, que, entretanto, se manteve rente à normal (6,1). A zona mais limpida foi a 7.^a, cuja nebulosidade calculou-se em 2,1. O número médio de dias encobertos excedeu de

40% ao numero calculado para os anos anteriores. Quanto ao numero de dias claros, observou-se uma diminuição de 9%, em relação ao valor esperado para o mês.

Chuva: O mês foi decididamente chuvoso e as colunas pluviometricas, na maioria dos pôstos, atingiram alturas superiores ás normais, principalmente na 5.^a zona, onde a altura pluviometrica média foi quasi três vezes mais alta que a normal. Houve um excesso de 167%. Entretanto, na 3.^a zona, esta média caiu em relação á normal, dando um desvio de 61%. A altura pluviometrica maxima do mês foi medida no Guarujá, com 565mms.5. No Alto da Serra, no dia 19, foi medida a carga maxima de 24 horas, 78mms.7. As chuvas foram bastante frequentes, calculando-se em 20% o aumento do numero médio de dias chuvosos.

Ventos: Predominaram os ventos de componente E. com uma frequencia média de 43%.

Fenomenos: A geada foi bastante generalizada durante este mês, registrando-se em Guapiára 19 dias; em Campos do Jordão, 11 dias; em Rocinha (Guaratinguetá), 5 dias; na Fazenda da Ponte (Araraquara), 3 dias; na estação de Joá, 2 dias; em Lins, na estação de Motuca, em Carapicuíba, em Artur Nogueira (Mogi-Mirim), em Juqueri, 1 dia, etc...

Verificou-se, em varias localidades do Estado, a precipitação de saraiva, destacando-se as de: Osasco, Usina das Flores (Bragança), Cotia, Itapecerica, Prata de Botucatú, Guapiára, Usina Bôa-Vista (Pirajú), Usina Turvinho (S. Miguel Arcanjo), Bairro R. Novo (Salto Grande), Jacareí e Fernão Dias, sendo que, nesta ultima localidade, houve duas precipitações de saraiva.

Houve trovoadas pelo Estado todo, variando a sua frequencia de 1 a 18 dias.

Aspéto do tempo na Capital: *Temperatura:* O seu valor médio sofreu variações bruscas no decorrer do mês, notando-se ascensão acentuada entre os dias 13 e 18, 20 e 22, havendo queda brusca entre 18 e 20 ($8^{\circ},5$).

No Parque do Estado, a maxima absoluta foi de $30^{\circ},4$ no dia 28; na Agua Branca foi de $32^{\circ},4$, nos dias 27 e 29. Quanto á minima absoluta foi de $7^{\circ},8$ no Parque do Estado, no dia 15, e de $7^{\circ},4$, na Agua Branca, dia 29. Considerando-se a amplitude média, atingiu $11^{\circ},0$ naquela localidade, subindo a $12^{\circ},8$ na Agua Branca. As amplitudes diarias oscilaram entre os limites de $21^{\circ},4$, no dia 29 e $3^{\circ},1$, no dia 8. (Parque do Estado). Na Agua Branca, no dia 19, a amplitude diaria foi de $25^{\circ},0$, descendo a $3^{\circ},4$, no dia 6.

Evaporação: O grafico da evaporação mostra-nos grandes variações, acompanhando de perto, em razão inversa, o grafico da nebulosidade. Na 2.^a quinzena, a evaporação processou-se dum modo muito mais intenso; variaram os valores diarios, durante o mês, entre 0mm,2 (dias 4, 6 e 8) e 2mms,8 (dia 26), no Parque do Estado. Na Agua Branca, os valores diarios ficaram entre o limite de 0mm,2 (dias 3 e 8) e 4mms,3 (dia 26).

Umidade relativa: O estado higrometrico do ar apresentou teor mais elevado no Parque do Estado que na Agua Branca, registrando-se as maiores médias nos primeiros dias do mês. As ditas médias variaram entre 57% (dias 27 e 28) e 98% (dia 8); na Agua Branca, entre 61% (dia 26) e 94% (dia 8).

Insolação: A insolação relativa foi abaixo da normal durante quasi todos os dias do mês, caindo o seu valor a 41%. Entretanto esteve mais elevada na segunda quinzena, quando se registraram varios dias com 10 horas e mais de insolação. Foram observados 10 dias sem sol.

Nebulosidade: Durante os nove primeiros dias do mês, a nebulosidade atingiu o seu valor maximo, passando a decrescer, constantemente, até o dia 18. Deste dia em diante, tornou a crescer, chegando ao valor maximo nos dias 20 e 21. Nestes ultimos dias do mês, houve novamente um decrescimento até o dia 26, dia este que, como o dia 27, se apresentou completamente desanuviado. Considerada em geral a nebulosidade, foram registrados 8 dias claros, 10 meio encobertos e 13 encobertos.

Chuva: As colunas pluviometricas medidas nos diversos pluviometros instalados no municipio da Capital atestam precipitações mais ou menos regulares, variando as diversas alturas entre 63mms,3, em Pirituba, e 109mms,5 na Estação da Luz. No municipio, foi de 59mms,8 a altura pluviometrica média. A carga maxima de 24 horas foi de 24mms,3, medida no dia 8, em Jaguaré. O numero de dias de chuva variou entre 13 no Parque do Estado e 2 em Osasco, dando a média de 8 dias.

Vento: No parque do Estado e na Agua Branca predominaram os ventos de direção SE., com a frequencia média de 26%.

1.º ZONA: A nebulosidade foi pouco superior á normal, na maioria das estações desta zona, calculando-se em 9% o seu desvio. Os numeros médios de dias encobertos e claros deram os desvios de +33% +8%.

As colunas pluviometricas dos pôstos desta zona apresentaram pequenos desvios, óra positivos, óra negativos, resultando um desvio médio de +1%. As colunas mais elevadas foram as dos municipios: da Capital, Cabreúva, Guarulhos, Juqueri, Mogi das Cruzes e Mogi-Mirim. A maior de todas foi a de 136mms,4 em Casa Grande, correspondente a 13 dias de chuva. A precipitação maxima de 24 horas registrou-se em Cabreúva, no dia 4, com 51mms,0. Passando-se uma revista geral, nota-se que as chuvas ocorreram entre os dias 1 e 14.

2.ª ZONA: Nesta região do Estado, registrou-se uma nebulosidade superior á da 1.º zona, notando-se, em relação á normal um desvio de +47%. O numero médio de dias encobertos foi bastante elevado, registrando-se um desvio de +50%. Quanto aos dias claros, houve uma sensivel redução no seu numero médio, resultando um desvio de -33%.

Esta zona foi bastante seca e as colunas pluviometricas registraram "deficit" em quasi sua totalidade. O desvio médio verificado foi de -61%. A coluna pluviometrica mais elevada foi a de Itirapina, com 104mms,5, correspondente a 5 dias de chuva. A frequencia deste fenomeno deu-se entre 0 e 5 dias. A carga maxima de 24 horas foi em Itirapina, com a altura de 31,mms,8 no dia 5. Nota-se que as chuvas ocorreram entre os dias 1 e 9, em geral.

3.ª ZONA: Nesta zona predominaram os dias claros.

Bem reduzidas foram as colunas pluviometricas da zona em revista, avaliando-se em 4mms,5, o valor médio. A mais elevada coluna pluviometrica foi registrada em Paraguassú, com 16mms,5, correspondente a 3 dias. A carga maxima tambem se deu na dita localidade com 7mms,0, no dia 5. O numero de dias de chuva oscilou entre 0 e 3. Os dias de chuva registraram-se, em geral, entre os dias 1 e 5.

4.ª ZONA: O céu apresentou-se com nebulosidade quasi normal, verificando-se um pequeno desvio de -5%. Os dias encobertos foram mais numerosos, calculando-se um desvio de +130%. Quanto aos dias claros, o seu desvio foi de -33%. A nebulosidade média foi mais

acentuada na 1.^a quinzena, com maioria de dias encobertos. Na 2.^a quinzena, a quasi totalidade dos dias apresentou nebulosidade 0.

As colunas pluviometricas superaram o valor normal, calculando-se um desvio médio de +10%. A maior altura pluviometrica atingida foi de 110 mms,9 em Guapiára, durante 9 dias de chuva. A carga maxima, 41 mms,2, no dia 1.^o, deu-se na mesma localidade. A frequencia do fenomeno em questão compreendeu-se entre 2 e 9 dias. A altura pluviometrica média foi de 45 mms., com uma frequencia média de 5 dias. As chuvas deram-se, em geral, entre os dias 1 e 9.

5.^a ZONA: A nebulosidade média foi bastante variada, ficando nas diversas estações, óra acima, óra abaixo da normal, resultando para a média da zona um equilibrio com a calculada para os anos anteriores. Houve ainda, para o numero de dias encobertos, um equilibrio com o valor normal, registrando-se, para o numero de dias claros, uma diminuição de 16%.

As chuvas foram abundantes, apresentando a quasi totalidade dos postos de observação grandes desvios donde resultou para a coluna média um afastamento de +170%. As maiores precipitações deram-se nos municipios de Ubatuba, Guarujá, Santos, Iguape e S .Bernardo. A maxima coluna pluviometrica, 565 mms,5, foi medida em Guarujá, sendo resultado das precipitações de 16 dias. A carga maxima em 24 horas (78 mms,7) verificou-se em Alto da Serra, no dia 19. A frequencia das chuvas foi bem elevada durante este mês, sendo de 13 dias a sua média, e de 277 mms, a altura pluviometrica média. O numero de dias de chuva oscilou entre os limites de 7 e 17. Deram-se, em geral, as precipitações, entre os dias 1 e 13 e 18 e 22.

6.^a ZONA: O céu apresentou-se bastante anuviado, calculando-se para a nebulosidade média um desvio de +20%. O numero médio de dias encobertos cresceu de +80%, ficando o numero de dias claros proximo ao seu valor normal.

Como na 5.^a Zona, foi esta muito chuvosa, registrando-se excessos nas colunas pluviometricas. Avaliou-se em +150% o desvio entre a coluna pluviometrica média e sua normal. A maior altura pluviometrica foi lida no município de Campos do Jordão (Nova Usina Eletrica), com 154 mms,0, em 8 dias de chuva. A carga maxima de 24 horas deu-se em Perequê, Municipio de Cruzeiro, com 51 mms,2, no dia 23. O resultado do calculo da altura pluviometrica média deu 83 mms. para uma frequencia média de 9 dias. A chuva processou-se com mais frequencia entre os dias 1 e 9.

7.^a ZONA: Foi esta a região onde o céu se apresentou mais limpo, sendo o desvio, em relação á normal, de —33%. A nebulosidade média da região foi de 2,1. Houve ausencia quasi completa de dias encobertos. O elevado numero de dias claros apresentou um desvio de +50%.

Os pluviometros atestam, para a zona, grande redução nas quantidades normais de chuva, calculando-se um desvio médio de —73%. A maior altura pluviometrica foi verificada em Pirassununga, com 121,0 mms, correspondentes a 4 dias de chuva. Tambem em Pirassununga registrou-se a carga maxima em 24 horas, lido no dia 8 (51 mms,0). A altura pluviometrica média desta zona, foi de 29 mms., sendo de 3 dias a sua frequencia média. A frequencia oscilou entre 0 e 7 dias. Choveu com mais regularidade dos dias 1 a 9.

8.^a ZONA: As chuvas foram pouco frequentes e escassas sendo de 6mms. a altura pluviometrica média, em 2 dias de frequencia média. O numero de dias de chuva variou de 1 a 3.

A mais elevada coluna pluviometrica, 17mms,9, foi observada em Vila Novais (municipio de Catanduva), resultado de tres (3) dias de chuva. Ainda em Vila Novais, colheu-se a carga maxima de 24 horas (8mms, 2) no dia 2.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE AGOSTO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	Pressão média	TEMPERATURA DO AR										Temp. sensível			UMIDADE DO AR						Insolação total
		MÉDIA			Maxima absoluta e data	Minima absoluta e data	Média do mês	TENSÃO DO VAPOR			UMID. RELATIVA										
		7 horas	14 horas	21 horas				Mes.	Max.	Mín.	Amp.	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média		
1.a ZONA																					
Agua Branca	—	18.2	22.2	14.6	15.8	23.5	10.7	12.8	32.4—27 e 28	7.4—29	11.6	16.0	19.3	18.4	9.5	9.8	10.7	10.0	92	51.3	
Botucatu	695.2	13.7	23.0	15.9	17.1	19.8	12.4	7.4	28.0—27 e 28	8.0—20	12.4	18.0	14.2	14.7	10.1	12.5	11.3	11.3	84	78	
Cachoeira da Gracá	—	11.7	19.9	18.2	14.5	—	21.8	8.8	12.9	30.2—29	3.0—29	—	—	—	—	—	—	—	—	51.4	
Casa Grande	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.8—12	—	—	—	—	—	—	—	—	57.3	
Caxingui	—	15.6	26.7	17.5	19.3	27.8	12.4	14.9	37.3—21	7.8—15	11.1	14.8	12.8	12.8	9.7	9.4	10.5	9.9	95	36.7	
Itú	—	11.5	20.3	13.7	14.8	21.6	10.6	10.6	30.4—28	7.0—13	11.7	17.3	14.4	14.4	10.0	9.7	10.6	10.1	60	82	
Observatório São Paulo	696.5	12.2	25.7	17.2	18.1	26.7	11.7	15.0	34.0—29	8.2—14	12.6	17.0	18.5	14.1	10.1	9.8	10.2	10.0	86	71	
Piracicaba	717.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	122.0	
Tatui	712.1	14.0	24.7	15.8	17.6	26.7	11.8	14.9	34.0—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	211.7	
Tietê	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	—	
2.a ZONA																					
Agudos	714.2	18.1	25.8	11.9	15.7	26.0	8.3	17.7	32.5—29—30—31	6.0—9 e 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118.4	
Brotas	—	16.9	26.9	18.0	20.0	30.3	15.3	22.8	35.8—31	11.8—29	11.6	16.5	17.5	15.8	8.5	9.3	12.2	10.0	73	—	
São Carlos	689.9	14.4	24.2	22.1	20.7	26.3	10.7	15.6	30.6—30 e 31	6.2—13 e 14	—	—	—	—	—	—	—	—	67	61	
Val de Palmas Fazenda	—	—	—	—	—	25.8	19.0	12.8	30.5—30 e 31	10.0—8—10—13 e 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3.a ZONA																					
Colonia Varpa	—	11.3	27.2	16.8	18.0	27.9	4.7	23.2	33.0—18	0.2—15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pres. Venceslau	—	17.6	30.5	22.8	23.4	30.5	17.6	12.9	34.4—18 e 19	9.0—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4.a ZONA																					
Avaré	708.2	12.9	23.3	16.0	17.1	—	9.2	14.3	33.2—29	3.2—15	11.3	17.1	18.8	14.0	9.0	11.0	10.6	10.2	82	72	
Faxina	—	11.6	20.6	15.1	15.6	23.5	9.2	14.3	33.2—28—29	4.2—15	10.3	17.2	18.7	13.7	8.6	12.9	10.9	10.8	84	80	
Itapetininga	—	10.2	22.9	12.2	14.4	25.1	6.4	18.7	33.4—28—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	—	
5.a ZONA																					
Itanhaém	—	16.8	20.9	14.9	16.9	23.5	13.1	10.4	30.0—27 e 28	9.0—4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Iguape	—	15.3	22.4	17.6	18.2	23.6	14.2	9.4	30.0—18	11.2—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ubatuba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6.a ZONA																					
Bananal	—	15.3	26.0	15.6	18.1	27.0	—	—	37.6—24	3.5—28 e 29	14.3	20.1	14.3	15.8	11.6	14.2	11.4	12.4	90	20.9	
Campos do Jordão	629.3	7.9	16.0	9.2	10.6	18.4	6.2	12.2	25.8—13	—	7.1	12.2	8.0	8.8	7.1	8.4	7.5	7.7	87	81	
Guaratinguetá	—	12.8	25.8	16.7	17.9	—	—	—	—	12.0	18.0	14.6	14.8	9.9	10.9	11.2	10.7	90	80	60.7	
Taubaté	706.5	12.3	24.1	16.4	17.3	24.9	11.8	18.1	32.7—29	9.3—28 e 29	11.7	17.3	14.3	14.4	9.9	10.3	10.9	10.4	98	75	
7.a ZONA																					
Franca	—	14.7	26.9	17.9	19.4	27.8	11.9	15.9	32.0—19—29—31	8.2—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Morro Agudo Fazenda	701.3	14.0	26.9	17.9	19.2	26.6	11.9	—	31.0—19—27—29	9.7—10	12.9	23.6	16.7	17.5	10.5	20.0	18.6	14.7	89	84	
São José do Rio Pardo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	
8.a ZONA																					
Catanduva	—	27.7	14.9	19.8	20.6	28.7	18.9	14.8	33.4—29	7.6—10	12.7	18.6	15.2	15.4	9.6	10.5	10.1	10.1	78	41	
																			61	60	
																			57.0	141.2	
																			72 %	—	
																			Horas	Relativa	

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE AGOSTO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NEBULOSIDADE				CHUVA		NÚMERO DE DIAS						FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS																					
	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	Total	Maxima em 24 hs. e data	Chuva	Claro	1/2 encob.	Encob.	Sol	Nebulosa	Orvalho	Geadas	Saravá	Troveada	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Freq.	Vel.	Freq.	Vel.	Freq.	Vel.	Calma			
1.a ZONA																																		
Agua Branca	9.1	4.8	5.2	6.4	72.6	17.7—8	11	2	16	13	—	0	0	0	0	0	3.3	3	8.6	3	24.7	4	8.6	3	3.2	2	1.1	2	8.6	3	25.8			
Botucatú	4.0	3.6	2.5	3.4	59.4	27.2—1	5	14	12	5	—	1	0	0	0	0	0.0	0	2.2	2	43.0	2	5.4	1	4.3	2	0.0	0	8.6	2	35.5			
Cachoeira da Graça	7.1	5.5	5.9	6.2	63.8	16.4—1	8	8	8	15	—	12	3	0	0	0	0	0	0	1.0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0				
Casa Grandic.	6.6	5.5	6.4	6.2	186.4	32.0—2	13	17	3	11	—	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Caxingui	—	—	—	—	75.7	19.7—8	10	7	7	17	—	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Itú	4.5	4.9	3.5	4.3	45.2	13.5—8	7	14	8	9	—	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Observatorio de São Paulo	6.7	5.4	5.8	6.0	69.0	19.7—8	13	5	10	26	—	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Piracicaba	3.9	4.0	3.3	3.7	32.5	13.2—8	16	8	13	28	—	10	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tatuí	3.7	5.3	3.0	4.0	68.6	29.2—9	6	14	11	6	—	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tietê	—	—	—	—	36.4	10.0—4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
2.a ZONA																																		
Agudos	6.5	5.8	4.0	5.4	0.9	0.9—1	1	10	12	9	—	0	22	0	0	0	1	—	4.3	3	3.2	4	10.8	3	0.0	0	1.1	2	0.0	0				
Brotas	4.1	4.4	3.9	4.1	22.0	12.0—2	4	13	13	5	—	3	24	0	0	0	1	3.2	3	29.0	3	6	4	21.5	3	0.0	0	1.1	2	0.0	0			
São Carlos	5.3	5.3	3.5	4.7	19.5	9.0—8	3	7	20	4	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0	0	0	12.9	3	16.2	2	9.7	2	1.1	1	11.8	3	16.1	
Val de Palmas Fazenda	—	—	—	—	4.0	4.0—3	1	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3.a ZONA																																		
Colonia Varpa	3.9	3.7	2.8	3.5	9.6	6.0—2	2	16	9	6	—	1	0	0	0	0	2	1.1	5.4	5	4.3	1	33.3	2	7.5	4	29.1	2	0.0	0	1.1	1	54.8	
Pres. Venceslau	—	—	—	—	0.0	0.0—0	0	—	—	—	—	0	13	0	0	0	0	0	1.1	2	31.2	2	9.7	2	2.1	1	0.0	0	0.0	0	16.1			
4.a ZONA																																		
Avaré	7.0	3.9	4.1	5.0	13.8	3.8—6	5	9	11	11	—	1	11	0	0	0	3	—	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Faxina.	4.3	4.2	3.5	4.0	63.2	14.5—4	7	3	17	11	2	—	0	19	0	0	0	1	0.0	0	24.7	2	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Itapetininga	5.7	3.1	6.5	5.1	76.7	19.9—4	7	0	29	11	2	—	1	3	0	0	0	1	0.0	0	26.9	2	1.1	0.0	1	19.4	2	0.0	0	3.2	1	64.5		
5.a ZONA																																		
Itanhaém	6.6	5.4	4.5	5.5	89.0	12.0—6	12	9	10	12	—	5	0	0	0	0	0	4.3	2	7.5	2	9.7	2	35.5	2	35.5	4	8.6	2	40.8				
Iguape.	8.8	7.9	3.5	6.7	336.3	61.0—8	14	0	20	11	—	6	2	0	0	0	0	4.3	2	7.5	2	8.6	2	7.5	4	8.3	1	25.8	2	4.3				
Ubatuba	5.2	5.4	6.1	5.6	253.2	52.8—6	14	10	8	13	—	6	0	0	0	0	0	3.2	1	7.5	2	8.6	2	7.5	4	8.3	1	20.0	0	3.2				
6.a ZONA																																		
Bananal	6.3	6.0	6.5	6.3	116.8	44.6—7	8	2	19	10	—	3	6	0	0	0	3	6.4	5	5.4	2	10.7	2	43.0	3	11.9	3	15.0	3	0.0	0	17.2	2	0.0
Campos do Jordão.	4.7	6.0	4.6	5.1	56.8	10.7—2	8	12	8	11	—	11	18	4	0	0	0	4.3	1	2.2	2	3.2	1	2.1	3	10.8	4	3.2	2	58.1				
Guaratinguetá	4.3	4.5	5.1	4.6	53.2	13.6—4	10	13	7	11	—	2	23	0	0	0	0	4.3	2	2.2	2	4.3	2	2.1	3	10.8	4	3.2	2	58.1				
Taubaté	6.0	4.6	5.1	5.2	84.0	23.1—8	9	11	9	11	—	0	8	0	0	0	0	4.3	2	2.2	2	4.3	2	2.1	3	10.8	4	3.2	2	58.1				
7.a ZONA																																		
Franca	2.1	3.1	1.0	2.1	12.0	5.0—7	3	19	11	1	—	1	7	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Morro Agudo Fazenda	—	—	—	—	18.6	9.1—9	4	18	13	0	—	1	12	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
São José do Rio Pardo	2.5	2.2	1.9	2.2	2.1	1.0—8	2	18	13	0	—	1	12	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8.a ZONA																																		
Catanduva.	5.3	5.5	4.0	4.9	6.9	3.8—8	3	0	28	3	31	1	24	0	0	0	1	14.0	1	6.5	2	45.1	1	6.5	2	21.5	2	0.0	0	5.4	3	1.0	2	0.0

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE AGOSTO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 Horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevado	Orvalho	Geda	Troveada	Sarava	
I	CAPITAL									
	Jaguaré R. A. E.	79.0	24.3 8	9	9	0	0	2	0	6.9
	Luz S. P. R.	109.5	20.3 1	5	0	0	0	1	1	—
	Nitro Chímica S. Miguel	60.1	17.0 4	8	2	1	0	1	1	10.0
	Osasco	63.3	16.0 8	10	2	4	0	2	0	5.6
	Perus S. P. R.	—	—	8	14	12	0	1	1	7.1
	Pirituba	34.2	10.0 9	8	2	0	0	1	1	9.6
	Sant'Ana R. A. E.	74.8	19.9 8	10	2	4	0	2	0	6.5
	AMPARO									
	Usina Jaguari	43.6	12.4 2	8	6	19	0	2	0	—
	ANAPOLIS									
	Anapolis Estação	11.4	6.1 4	3	0	1	0	1	0	2.7
	ATIBAIA									
	Jarinú	—	—	—	4	25	0	2	0	5.3
	BOTUCATÚ									
	Estação Exp. de Café	52.0	21.3 6	6	0	25	0	1	0	4.6
	BRAGANÇA									
	Usina Bragança	77.2	45.0 8	4	0	0	0	3	0	3.6
	CABREUVA									
	Cidade	122.3	51.0 4	5	—	—	—	—	—	4.7
	CAMPINAS									
	Campinas Estação	69.5	20.1 2	6	0	2	0	3	0	3.0
	Usina Salto Grande	58.2	25.1 2	7	0	0	0	2	0	2.9
	CAMPO LARGO									
	Mina Nova de Apatite	43.9	15.3 2	7	0	15	0	1	0	4.3
	COTIA									
	Cotia Estação	84.5	17.0 4	9	3	0	0	3	1	7.5
	Pedro Becht	59.8	16.9 8	12	0	18	0	2	0	6.2
	GUARULHOS									
	Bom Sucesso	78.7	26.9 2	10	4	6	0	2	0	6.6
	Guarulhos	91.3	17.5 1	10	0	0	0	2	0	7.7
	INDAIATUBA									
	Indaiatuba	48.7	16.7 2	6	0	2	0	2	0	3.8
	ITAPECERICA									
	Itapecerica	59.4	21.7 2	4	0	0	0	1	1	5.1
	ITAPETININGA									
	Alambari	5.2	2.0 9	4	0	0	0	3	0	3.8
	Sarapuí	7.0	3.3 8	4	0	0	0	3	0	4.4
	ITIRAPINA									
	Graúna	30.2	11.5 2	7	0	0	0	3	0	5.5
	ITÚ									
	Pirapitingui	38.5	17.0 8	4	—	—	—	—	—	—
	JUNDIAÍ									
	Corrupira	89.2	26.8 8	11	0	0	0	2	0	4.5
	Itupeva	—	—	8	5	5	0	2	0	6.7
	Jundiaí	70.2	13.5 1	6	0	5	0	2	0	4.8
	Jundiaí Estação	71.3	27.3 1	7	0	0	0	1	0	4.2
	Rocinha	62.2	21.0 1	7	0	0	0	1	0	2.5
	JUQUERI									
	Juqueri	93.0	21.6 2	11	9	2	3	2	0	4.3
	Juqueri Hospital	76.9	16.2 12	10	4	1	0	1	0	5.7
	Juqueri Usina Hospital	52.7	17.0 1	4	6	0	0	1	0	6.9
	MOGI DAS CRUZES									
	Mogi das Cruzes	59.7	13.3 2	10	7	16	0	2	0	6.7
	Santo Angelo R. A. E.	65.8	14.7 5	11	0	6	0	1	0	6.4
	MOGI MIRIM									
	Artur Nogueira	27.4	15.3 1	2	0	29	1	0	1	3.3
	Jaguari	27.6	8.5 8	6	0	27	0	0	0	2.8
	Ressaca	120.6	40.0 6	4	0	0	0	2	0	2.8
	PARNAIBA									
	Carapicuíba	74.8	13.3 6	9	0	12	1	1	0	7.5
	PIEDEADE									
	Usina Nova	63.8	18.0 7	9	0	22	0	3	0	3.9
	PIRACICABA									
	Piracicaba Estação	2.4	1.0 2	2	0	0	0	4	0	3.6

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max: em 24 h. e data	Chuva	Neveiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
I	PIRAMBOIA Piramboa	40.5	21.0 2	3	0	0	0	1	0	1.8
	RIO CLARO Rio Claro Estação	24.4	16.9 1	3	0	0	0	2	0	3.2
	SÃO BERNARDO Ceramica S. Caetano	77.3	21.5 2	8	0	0	0	0	0	3.4
	São Bernardo	69.0	18.0 8	12	1	0	0	2	0	6.9
	SOROCABA Brigadeiro Tobias	0.0	0.0 0	0	0	31	0	0	0	2.7
	Estação Experimental	44.5	17.0 4	5	0	0	0	0	0	—
	Ipanema Refino	52.6	17.1 1	6	0	15	0	1	0	4.1
	Santa Maria Faz.	44.8	15.0 8	5	0	3	0	0	0	3.6
	SÃO ROQUE Aguassal Estação	37.9	10.9 8	5	0	0	0	0	1	0.0
	São Roque	41.4	9.4 4 e 9	7	3	0	0	1	1	0.0
	TATUÍ Estação Experimental	40.7	11.0 2	7	0	0	0	3	0	3.5
	TIETÉ Estação Experimental I. A.	36.4	10.0 4	6	0	0	0	0	0	—
	VILA AMERICANA Vila Americana	40.7	18.5 2	6	0	0	0	3	0	6.2
	Usina V. Americana	31.8	17.6 2	5	5	25	0	2	0	3.1
II	AGUDOS Bom Jardim	5.5	5.5 1	1	0	0	0	1	0	2.6
	ANÁPOLIS Visconde Rio Claro	28.6	14.0 3	3	0	0	0	0	0	3.3
	ARARAQUARA Araraquara Estação	7.0	5.0 1	2	0	0	0	1	0	4.3
	Bela Vista Faz.	21.5	8.0 2 e 3	3	1	12	0	5	0	4.4
	Cesario Bastos	17.0	5.0 1-7 e 8	5	2	0	0	1	0	3.0
	Chibarro Usina	17.6	8.0 2	3	5	0	0	3	0	3.2
	Gavião Peixoto	24.6	11.7 2	4	7	0	0	2	0	—
	Vila Xavier	13.2	6.1 8	3	0	0	0	2	0	2.6
	AVANHANDAVA Avanhandava Usina	7.4	4.5 1	2	2	0	0	1	0	6.4
	BARRA BONITA Barra Bonita Estação	13.9	4.9 3	3	0	0	0	0	0	7.7
	BAURÚ Asilo Col. "Aimorés"	3.1	1.3 8	2	7	0	0	3	0	4.4
	Baurú Estação	0.3	0.2 2	2	0	0	0	0	0	4.9
	Santa Helena	24.0	15.0 2	3	0	28	0	1	0	5.5
	BICA DE PEDRA Barra Mansa	0.0	0.0 0	0	0	31	0	4	0	3.3
	Bica de Pedra	8.9	8.3 3	2	0	12	0	0	0	2.9
	Josué Prado	6.8	4.7 3	2	0	0	0	2	0	5.7
	BOCAIUVA Lençóes E. E. B.	12.2	4.4 9	5	0	26	0	1	0	3.3
	BROTAS Brotas E. E. B.	22.1	8.7 1	4	1	28	0	2	0	—
	Tres Saltos E. E. B.	15.6	7.6 9	5	13	18	0	1	0	4.1
	CAFELANDIA Cafelandia	10.3	5.1 1	3	0	31	0	2	0	6.8
	Tres Barras	6.1	6.1 2	1	0	29	0	1	0	3.2
	Vila Simeões	3.8	3.8 2	1	1	0	0	0	0	1.6
	CATANDUVA S. João Caputira Faz.	1.0	1.0 7	1	0	0	0	0	0	2.2
	DOIS CORREGOS Dois Corregos Estação	41.5	19.4 3	3	4	7	0	3	0	3.8
	IBITINGA Iacanga	6.5	3.0 14	3	0	28	0	1	0	5.3
	ITAPOLIS São Lourenço	21.1	11.2 2	3	0	18	0	3	0	2.8
	ITIRAPINA Lobo Usina	104.5	31.8 5	5	0	30	0	5	0	3.5
	Itirapina Estação	26.9	10.0 2	4	0	1	0	1	0	4.1

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS					NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Troveada	
II	JAÚ								
	Jaú Estação	11.2	5.5 2	4	0	0	0	0	3.4
	LINS								
	Guaiçara	10.1	6.1 2	3	0	0	0	2	6.1
	Lins Caixa d'água	9.5	8.5 2	2	0	0	0	0	5.0
	Monte Azul Faz.	9.6	9.6 2	1	0	28	0	1	1.0
	S. Pedro Monlevade Faz.	5.9	3.7 2	3	0	3	0	0	4.0
	Tarama Faz.	14.8	12.0 2	2	0	4	0	0	3.5
	Vila Sabino	3.0	3.0 3	1	2	0	1	0	3.4
	MINEIROS								
	Capim Fino Est.	11.5	7.0 8	3	8	23	0	4	7.9
	Mineiros Estação	8.0	5.4 2	2	0	31	0	0	3.4
	MONTE APRASIVEL								
	Tiete Faz.	0.0	0.0 0	0	2	16	0	0	4.9
	PEDERNEIRAS								
	Guianaz	1.0	1.0 1	1	0	0	0	1	2.5
	Lageado Usina	5.5	2.0 2	3	0	29	0	1	2.5
	Pederneiras Estação	3.4	3.4 2	1	0	0	0	1	3.5
	RIO PRETO								
	Nova Aliança	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	3.2
	Nova Itapirema	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	1.2
	RIBEIRÃO BONITO								
	Rib. Bonito Estação	15.0	15.0 2	1	0	0	0	0	2.4
	SÃO CARLOS								
	São Carlos Estação	24.8	12.0 8	4	1	0	0	1	3.3
III	CAFELANDIA								
	Chantebled	1.5	1.3 2	1	0	1	0	1	5.6
	Sta. Lucila Faz.	4.9	3.7 4	2	0	31	0	2	4.5
	CAMPOS NOVOS								
	Bastos Faz.	8.7	4.6 2	2	0	7	0	2	5.9
	LINS								
	Santa Irene Faz.	4.0	4.0 3	1	0	21	0	2	1.4
	Suissa Faz.	5.4	3.6 3	2	0	0	0	0	4.5
	MARILIA								
	Marilia	7.8	5.2 3	3	0	12	0	2	2.9
	Pompeia	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	0.6
	PARAGUASSÚ								
	Paraguassú A.C.C.L.	16.5	7.0 5	3	0	0	0	0	—
	RANCHARIA								
	Quatiara Usina	11.4	6.8 3	3	16	0	0	2	8.4
	SANTO ANASTACIO								
	Rib. dos Índios	5.9	2.4 2	3	0	0	0	0	3.2
	VAL PARAISO								
	Aliança Faz.	0.0	0.0 0	0	9	0	0	0	3.7
IV	BERNARDINO DE CAMPOS								
	Bernardino de Campos	21.0	10.0 8	3	2	0	0	3	8.8
	Mandaguai Faz.	30.8	16.0 6	5	0	0	0	2	7.7
	BOTUCATÚ								
	Prata do Botucatú	56.4	25.0 1	5	0	0	0	1	—
	BURÍ								
	Buri	21.4	6.2 1	6	3	0	0	0	3.0
	Rondinha	0.0	0.0 0	0	0	5	0	1	6.0
	CAMPOS NOVOS								
	Campos Novos	17.5	5.7 1	4	4	5	0	1	3.9
	Casa Grande	6.3	3.3 2	2	1	18	0	0	2.5
	CAPÃO BONITO								
	Guapiara Mina	10.9	41.2 1	9	9	19	0	1	5.8
	Capão Bonito	6.0	4.0 1	2	1	31	0	0	6.0
	CERQUEIRA CESAR								
	Cerqueira Cesar A.C.C.L.	22.1	8.6 8	4	7	19	0	1	—
	DUARTINA								
	Duartina A.C.C.L.	31.0	14.0 2	3	2	0	0	0	—
	GALIA								
	Fernão Dias	16.5	10.5 1	3	0	2	0	2	6.0

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
IV	IPAUSÚ Ipaussú Força e Luz	48.6	33.4 8	4	3	2	0	1	0	7.2
	OLEO Batista Botelho	36.3	19.1 6	3	3	19	0	2	0	6.0
	OURINHOS Ourinhos	86.5	26.5 5	6	0	0	0	0	0	—
	PARAGUASSÚ Bela Estrela Faz.	8.9	5.0 3	2	0	0	0	0	0	—
	PIRAJU Usina Boa Vista	75.9	24.2 8	6	1	15	0	3	1	4.6
	Piraju Usina	58.7	28.0 8	7	3	5	0	1	0	—
	QUATÁ Quatá	0.0	0.0 0	0	0	0	0	0	0	0.0
	SALTO GRANDE Agua das Barras	57.2	29.3 8	4	3	13	0	1	0	8.4
	Bairro Rio Novo	45.2	13.5 8	6	18	5	0	2	0	3.8
	Pau d'Alho	48.3	12.6 8	7	0	0	0	0	0	5.5
V	Rib. dos Pintos	0.0	0.0 0	0	2	0	0	2	0	1.8
	Salto Grande	54.6	27.7 8	5	2	1	0	4	0	5.3
	Santa Thereza Faz.	38.8	13.5 8	5	0	0	0	1	0	5.5
	SÃO MIGUEL ARCHANJO S. Miguel Archanjo	82.1	26.2 1	9	0	22	0	1	0	7.2
	Turvinho	94.0	35.4 1	8	0	14	0	2	1	4.8
	GUARUJÁ Guarujá Pref. Sanitaria	565.5	53.4 9	16	8	0	0	5	0	5.5
	Perequê	264.9	66.7 9	12	0	0	0	0	0	9.0
	IGUAPE Pouco Morro	106.1	58.0 1	10	0	1	0	1	0	—
	Registro	227.7	61.8 1	14	3	11	0	1	0	6.7
	ITANHAÉN Itariri	177.2	75.0 8	7	0	0	0	0	0	2.4
VI	ITAPECIRICA Juquitiba	107.4	24.7 2	12	4	14	0	1	0	5.5
	SANTOS Caetés	515.0	67.0 7	17	17	0	0	1	0	6.5
	Iatinga Represa	—	— —	—	—	—	—	—	—	6.3
	Iatinga Usina	—	— —	—	—	—	—	—	—	5.6
	Piassaguera S. P. R.	330.2	40.7 12	14	—	—	—	—	—	—
	SÃO BERNARDO Alto da Serra	372.3	78.7 19	13	—	—	—	—	—	—
	UBATUBA Estação Experimental	251.1	61.3 6	14	0	27	0	3	0	5.5
	APARECIDA Roseira	49.4	10.2 8	8	0	0	0	0	0	5.4
	CAMPOS DO JORDÃO Cachoeira do Diamante	64.0	18.2 8	7	0	21	0	3	0	3.8
	Emilio Ribas Estação	64.5	18.9 4	8	0	21	9	3	0	4.1
VII	Eugenio Lefevre Estação	119.7	25.5 8	13	10	0	0	0	0	4.7
	Usina Nova	154.0	35.0 4	8	0	13	11	0	0	7.7
	CRUZEIRO Caixa d'Agua	89.4	22.8 3	10	14	0	0	2	0	5.1
	Gloria Faz.	62.0	11.5 3	8	31	3	0	2	0	7.6
	Perequê	87.0	51.2 23	4	0	18	0	0	0	—
	GUARATINGUETÁ Rocinha	87.1	21.5 9	10	0	13	5	0	0	5.9
	JACAREÍ Chacara Bem Querer	79.9	24.9 7	8	0	1	0	2	0	6.1
	TREMÉBÉ Piracuama	69.7	28.2 8	8	0	30	0	3	0	3.3
	AGUAS DA PRATA Pratinha Faz.	99.0	20.0 8	4	3	1	0	2	0	3.2
	ARARAQUARA Joá	22.4	17.8 8	4	0	0	0	2	0	3.3
	Motuca	21.2	12.4 8	3	0	0	0	1	0	2.0
	Ponte Faz.	0.0	0.0 0	0	0	0	0	3	0	2.7
	Rincão	1.7	1.6 2	1	0	0	0	1	0	0.1
	Santa Lucia	13.4	12.5 2	2	0	0	0	0	0	3.3

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevocdro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
VII	ARARAS									
	Belmonte Faz	36.0	16.5 8	5	0	0	0	3	0	4.0
	São Bento Faz	16.2	7.2 8	3	0	0	0	2	0	3.2
	S. Francisco Faz	43.5	17.6 8	4	7	0	0	4	0	2.9
	BARRETOS									
	Barretos Estação	28.0	22.0 1	2	0	0	1	0	0	5.7
	Palmar	3.5	3.0 2	1	0	0	0	1	0	1.1
	BEBEDOURO									
	Bebedouro Estação	13.9	11.4 2	2	1	0	0	1	0	1.6
	CACONDE									
	Caconde Prefeitura	17.7	13.5 8	4	0	0	1	1	0	2.8
	Sto. Antonio da Barra	7.0	5.3 9	2	4	29	0	3	0	3.2
	CASA BRANCA									
	Lagôa	36.5	19.5 2	3	0	0	0	3	0	4.5
	DESCALVADO									
	Descalvado Est.	33.0	18.0 2	4	0	0	0	2	0	3.5
	ESPIRITO SANTO DO PINHAL									
	Pinhal, Usina	41.8	17.1 9	6	4	14	0	4	0	3.4
	GUARA									
	S. Joaquim Usina	3.1	2.3 9	2	0	31	0	0	0	2.2
	GUARIBA									
	Hammond	29.2	18.0 8	2	0	1	0	1	0	2.5
	IGARAPAVA									
	Buritis	6.2	2,2-7 e 9	4	0	30	0	2	0	1.6
	ITAPIRA									
	Itapira	57.2	19.4 6	5	1	30	0	1	0	3.2
	JABOTICABAL									
	Jaboticabal Estação	31.0	27.0 8	3	0	0	0	0	0	0.9
	Jaboticabal A. C. C. L.	8.4	7.4 7	2	0	0	0	0	0	1.4
	LEME									
	Crescimento Faz.	13.0	7.0 1	2	0	0	0	3	0	6.7
	Leme Estação	51.9	16.9 3	6	0	0	0	5	0	2.1
	LIMEIRA									
	Sant'Ana Faz. (Séde)	50.8	10.0 8	7	0	0	0	3	0	3.1
	Sant'Ana Faz. (Col. Sta. Maria)	27.5	13.6 8	5	0	0	0	4	0	2.4
	Sant'Ana Faz. (Col. Água Boa)	61.7	18.4 8	5	0	0	0	1	0	1.8
	MOCÓCA									
	Mococa	25.3	20.2 8	4	1	0	0	1	0	0.6
	MOGI - MIRIM									
	Engenheiro Coelho	9.0	0.0 0	0	0	0	0	0	0	7.3
	Mogi - Mirim	68.0	21.2 7	6	0	31	0	3	0	1.5
	NUPORANGA									
	Dourados Usina	2.4	2.4 9	1	5	0	0	0	0	1.6
	OLIMPIA									
	Guaraci	11.3	8.6 2	2	0	0	0	1	0	—
	ORLANDIA									
	Jussára	0.0	0.0 0	0	0	0	0	1	0	3.8
	PALMEIRAS									
	Brejão	45.3	33.0 8	6	2	0	0	4	0	—
	Palmeiras Estação	48.8	24.0 8	4	2	0	0	2	0	2.6
	Santa Veridiana Est.	25.0	13.5 5	2	0	0	0	0	0	4.2
	S. Sebastião Faz.	36.0	10.4 8	5	0	15	0	2	0	—
	PATROCINIO DO SAPUCAÍ									
	Esmeril Usina	5.5	3.7 9	2	1	0	0	0	0	1.9
	PIRASSUNUNGA									
	Pirassununga Estação	121.0	51.0 8	4	0	0	0	3	0	2.7
	Souza Queiroz Estação	24.8	15.8 2	2	0	0	0	2	0	1.6
	PONTAL									
	Pontal	4.0	4.0 9	1	0	0	0	0	0	4.6
	RIBEIRÃO PRETO									
	Estação Experimental	7.8	4.9 8	3	0	0	0	0	0	—
	Guatapará	17.5	14.4 9	2	0	0	0	1	0	5.6

ZONAS	POSTOS PLUVIOMÉTRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MÉDIA (7 horas)	
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevado	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Sarava		
VII	SANTA RITA PASSA QUATRO Bento de Carvalho Est.	51.1	32.8	8	5	2	0	0	1	0	4.9
	S. JOÃO DA BÔA VISTA Cascavel	38.2	15.5	8	4	19	1	0	2	0	4.8
	SÃO SIMÃO Chanaan	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	1.9	
	Jataí	44.8	20.0	8	5	1	0	0	4	1.7	
	S. Simão	7.0	7.0	8	1	0	0	0	1	1.5	
	Tibiriçá	14.0	10.0	8	3	3	0	0	1	2.1	
	SERRA NEGRA Thermas Lindoia	58.2	17.5	6	5	0	0	0	3	0	3.2
	Serra Negra	61.7	29.8	8	2	0	0	0	1	0	—
	VARGEM GRANDE Vargem Grande	14.6	6.0	8	4	0	0	0	1	0	0.6
	CATANDUVA Catanduva	6.3	4.4	8	2	0	0	0	1	0	1.4
VIII	Vila Novaes	17.9	8.2	2	3	0	1	0	1	0	1.8
	NOVA GRANADA Mangaratú	0.3	0.3	3	1	0	0	0	1	0	1.0
	Onda Verde	4.5	1.5 2-7 e 8	3	3	0	0	0	0	0	1.3
	OLIMPIA Maribondo	3.9	2.0	7	2	3	0	0	1	0	1.7
	PINDORAMA Estação Experimental	4.2	4.2	8	1	0	0	0	0	0	—
	RIO PRETO Rio Preto	5.5	3.0	8	2	0	0	0	0	0	1.0

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE AGOSTO DE 1938

D I A S	1. a Z O N A					2. Z O N A					3. a Z O N A			4. a Z O N A					
	Bolívar	Campinas	Itu	Observatorio de São Paulo	Piracicaba	Agrudos	Avai	Avanhandava	Nova Itapirema	Brótas	Cafelandia	Gavião Peixoto	Monte Aprazível (Faz. Tiete)	Colonia Varpa	Marilia	Presidente Venceslau	Faxina	Itapetininga	Nucleo Col. Bairro de Antonina
1	27.2	10.2	8.3	6.9	4.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	13.2	12.0	
2	4.2	20.1	3.9	5.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	6.1	2.3	
3	1.3	0.0	3.5	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	11.3	4.0	11.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	6.5	
6	16.3	8.5	0.9	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	17.0	
7	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	
8	10.4	14.5	13.5	19.7	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	
9	0.0	0.0	0.3	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	18.4	
10	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	0.0	4.9	10.8	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	
13	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
14	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
31	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
T o t a l s	59.4	69.5	45.2	69.0	32.5	0.9	5.0	0.0	0.0	22.0	10.3	24.6	0.0	9.6	7.8	0.0	63.2	76.7	

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE AGOSTO DE 1938

D I A S		4.a Z O N A		5.a Z O N A				6.a Z O N A				7.a Z O N A				8.a Z O N A				
		Paraguaçu (Beta Estrela Faz.)	Santa Cruz do Rio Pardo	Iguape	Itanhaém	Caeté	Registro	Ubatuba	Bananal	Emílio Ribas	Taubaté	Barretos	Francá	Pirassununga	Ribeirão Preto	S. João da Boa Vista (Cascavel)	S. José do Rio Pardo	Catanduva	Mariabondo (E. F. B.)	Onda Verde
1	0.0			34.5	3.4	21.0	61.3	20.4	0.0	5.0	0.0	22.0	0.0	28.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0			24.0	5.3	33.7	29.0	2.4	45.0	14.7	4.4	7.2	0.0	0.0	36.0	12.7	0.0	0.1	0.0	0.0
3	5.0			6.0	10.8	29.0	2.4	20.4	13.2	14.5	18.9	11.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0
4	0.0			16.5	10.3	43.2	3.2	7.8	14.5	52.8	12.4	11.6	10.3	0.0	3.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0			18.0	9.6	51.1	3.6	7.4	7.7	0.8	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0			34.5	12.0	52.2	14.4	52.8	12.4	11.6	10.3	0.0	0.0	3.0	51.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0			48.8	6.0	67.0	39.0	36.8	14.6	0.0	0.7	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	3.9			61.0	0.9	65.9	34.2	16.0	0.8	18.2	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0			0.0	0.0	32.8	1.9	12.0	0.0	4.5	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0			5.0	0.0	4.3	0.0	9.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0			28.0	8.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0			6.5	2.0	32.9	37.1	0.6	8.9	0.2	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0			0.0	0.0	4.9	0.0	12.4	0.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0			0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0			6.5	0.4	17.5	6.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0			0.0	8.8	37.7	1.2	8.2	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0			34.5	11.0	4.2	6.3	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0			12.5	0.0	2.7	3.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Totais	8.9			336.3	89.0	515.0	227.9	253.2	116.8	64.5	84.0	23.0	12.0	121.0	7.3	38.2	2.1	6.9	3.9	4.5

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMÉRCIO

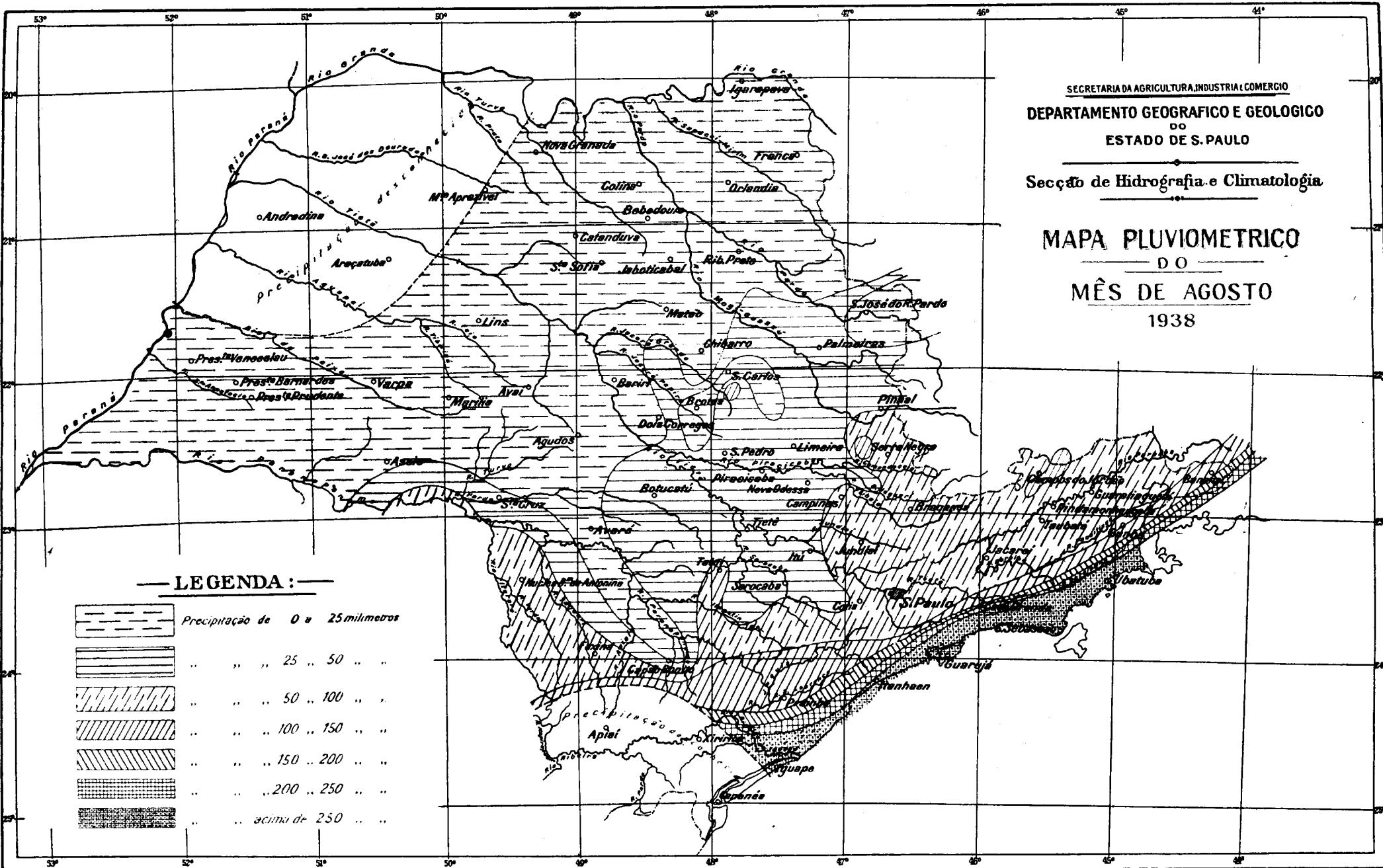
DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO
DO
ESTADO DE S. PAULO

Secção de Hidrografia e Climatologia

MAPA PLUVIOMÉTRICO
DO
MÊS DE AGOSTO
1938

— LEGENDA : —

[Hatched pattern]	Precipitação de 0 .. 25 milímetros
[Horizontal lines] 25 .. 50
[Vertical lines] 50 .. 100
[Cross-hatch] 100 .. 150
[Diagonal lines] 150 .. 200
[Dotted pattern] 200 .. 250
[Dense hatching]	.. acima de 250



Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por

Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Setembro de 1938

NUMERO 3

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE SETEMBRO

ASPÉTO GERAL

Temperatura. Consideradas as observações nos vários pôstos da nossa rôde, notamos que a temperatura se manteve acima da normal, exceto nas estações do vale do Paraíba. O desvio médio nas outras estações foi de $+0^{\circ}6$, em quanto que na 6.^a zona, foi de $-0^{\circ}8$. O maior desvio positivo ($2^{\circ}8$) registrou-se em S. Carlos, 2.^a zona. Nos pôstos de Bananal e Campos do Jordão houve o maior desvio negativo ($1^{\circ}5$). A temperatura média mais elevada deu-se, como no mês anterior, em Presidente Wenceslau, com $24^{\circ}2$. Quanto á média das máximas atingiu $26^{\circ}9$, dando um desvio de $+1^{\circ}4$, sendo a maxima absoluta anotada ainda em Presidente Wenceslau ($38^{\circ}1$), no dia 20.

Foi de $13^{\circ}5$ a média das mínimas, com um desvio de $-0^{\circ}3$. Em Colonia Varpa, com $2^{\circ}2$, verificou-se a minima absoluta, no dia 4.

A amplitude média calculou-se em $13^{\circ}1$, sendo a maior a de Colonia Varpa ($21^{\circ}5$) e a menor a de Mineiros ($4^{\circ}5$).

A temperatura média diaria oscilou irregularmente no decorrer do mês, notando-se entretanto uma leve ascensão, na 2.^a quinzena.

Umidade relativa. O desvio médio da umidade relativa foi de $+7\%$, verificando-se maiores afastamentos nas estações de Botucatú, Faxina e Avaré. Calculado o valor médio diario do estado higrométrico nota-se uma variação entre 34% e 98%, aquele em Catanduva e este ultimo em S. Paulo. Notamos como dias mais secos: 2, 12, 19 e 30.

Nebulosidade. Passando uma vista geral sobre as estações, notamos que a nebulosidade deste mês foi bem proxima da normal. Entretanto, si as considerarmos em separado, verificamos grandes desvios positivos nas da 2.^a zona e grandes desvios negativos nas da 7.^a zona.

Em relação á normal, houve um aumento no numero de dias claros e encobertos, os primeiros com aumento de 33% e os segundos com mais 25%.

Chuva. As colunas pluviometricas da rôde estiveram quasi todas com excessos, salvo as da 2.^a e 7.^a zonas. Os maiores desvios foram em Tatuí, S. Paulo, Avaré, Guaratinguetá e Bananal. Quanto ao desvio médio para a rôde foi de -2% .

A maior coluna pluviometrica do mês foi de 291,7 mms., lida em Poço Preto, (municipio de Mogi das Cruzes) e a maior carga em 24 horas foi de 100 mms., em Ourinhos, no dia 13.

Considerado o valor normal, nota-se que o total de dias chuvosos foi equilibrado com ele, atingindo a 7 dias o numero médio deles e havendo uma oscilação entre 1 (em Mangaratá, municipio de Nova Granada) e 16 em Poço Preto.

Fenomenos. Registraramos 4 dias de geada em Campos do Jordão; 2 dias em Piedade e Pederneiras; 1 dia na Capital, em Lençóis, Cafelandia, Itirapina, Sto. Anastacio, etc.

Houve 3 dias de saraiva em Sto. Antonio da Barra (municipio de Caconde); 2 em Catan-tuva e 1 dia em varias localidades da rôde.

Em todas as zonas, foi elevado o numero de dias de trovoada.

Ventos. Predominaram os ventos de componente sul e éste.

Aspéto do tempo na Capital - Pressão: Estivemos sob um regimen de altas pressões, notadamente a partir do dia 14, quando a pressão média aumentou cerca de 7 mms., em relação ao dia anterior.

Temperatura. O seu valor médio sofreu bruscas e continuas variações, dando-se entre os dias 6 e 7 ($+5^{\circ}0,7$), 11 e 12 ($+5^{\circ}0,4$), 13 e 14 ($-4^{\circ}0,7$), 22 e 23 ($-5^{\circ}0,0$), as maiores diferenças.

A temperatura maxima absoluta, ($30^{\circ}0,2$), deu-se no dia 19; com $6^{\circ}0,4$, no dia 4, ocorreu a minima absoluta.

A amplitude média do mês foi de $10^{\circ}0,4$; no dia 18, tivemos a amplitude maxima com $18^{\circ}0,6$ e, no dia 26, com $2^{\circ}0,9$, houve a amplitude minima.

Evaporação: Foi de 1,1 mm., a evaporação média diaria, registrada no Parque do Estado. A maxima (3,5 mms.) foi acusada no dia 19, na mesma localidade; a minima, nos dias 6 e 10, foi de 0,2 mm.

Umidade relativa: O teor médio diario deste elemento meteorologico sofreu continuas variações no decorrer do mês, ora aumentando, ora diminuindo. Entre os dias 1 e 6, 7 e 10, 12 e 14, 19 e 21, 22 e 23, subiu, sendo que, entre estes dois ultimos dias, houve uma alta, de 72% para 98%. As quedas mais acentuadas déram-se entre os dias 6 e 7, 10 e 11, 29 e 30. No Parque do Estado, com 59%, o dia 19 foi o mais seco. Os mais umidos foram os dias 10 e 23 com 98%. No Parque da Agua Branca foi tambem o dia 19 o mais seco, com 63%. O dia 10 foi o mais umido com 94%.

Insolação: Foi bem abaixo da normal, calculando-se em 3,9 horas o numero médio de horas de sol.

A maxima insolação foi a do dia 18 (10,3 horas). Nos dias 6 a 10, 14, 23 a 26, o sol permaneceu encoberto.

Nebulosidade: Esteve pouco inferior á normal, com sensivel aumento na porcentagem de dias claros e pequena diminuição na dos dias encobertos. Foram claros dias: de 17 a 20 e 30. Foram encobertos os dias de 5 a 11, de 13 a 15 e de 23 a 27.

A nebulosidade média diaria variou entre 0 e 10.

Chuva: A frequencia deste meteóro foi normal. Verificaram-se maiores precipitações nos dias 8 e 13, sendo maior a deste ultimo dia mencionado. A coluna pluviometrica mensal superou em muito o seu valor normal, atingindo: 133,mms4, no Parque do Estado; 155,1mms., na Estação da Luz e 105,0mms., no Parque da Agua Branca. A maxima carga de 24 horas (62,1mms.), no dia 13, deu-se no Parque do Estado.

Ventos: Predominaram os de direção SE., no Parque do Estado, com a frequencia de 23%, e na Agua Branca, com 19%.

Fenomenos: Tivemos um dia de precipitação de saraiva, observada em Caxinguí, (Pinheiros) e no Parque do Estado. Ainda, em Caxinguí, foi verificada um dia de geada.

1.^a Zona: A nebulosidade foi quasi normal, notando-se pequenos desvios, ora positivos, ora negativos, nos diversos postos desta zona.

O numero de dias encobertos superou de 37% a normal, sendo o desvio de dias claros calculado em 12%.

Excetuando-se a estação de Botocatú, as outras registraram grandes altas nas colunas pluviometricas, dando um desvio médio de 40%.

A maior altura pluviometrica do mês foi de 291,mms.7, em Poço Preto, correspondente a 16 dias de chuva.

A maior carga em 24 horas foi de 71,mms.8, em Pedro Beicht (Cotia), no dia 13.

Quanto á altura pluviometrica média desta zona atingiu 104 mms., numa média de 7 dias de chuva. Na 1.^a quinzena, especialmente nos dias 6, 8, 9, 13 e 14, houve chuvas mais gerais. Nalgumas localidades da zona, notou-se ocorrência do fenomeno em estudo nos dias 25 e 26.

Houve um dia de formação de geada em Caxinguí (Pinheiros); 2, nas imediações da Usina Nova (Piedade). Quanto á saraiva caíu generalizadamente.

2.^a Zona: A nebulosidade apresentou grandes desvios, para mais, sendo calculado um valor médio de +67%.

Com um numero 100% superior á normal registraram-se os dias encobertos. O desvio médio para os dias claros foi de —73%.

Notamos que as precipitações foram escassas, com um desvio médio de 22%.

O posto onde se mediou a mais elevada coluna pluviometrica foi o de Guaianaz (municipio de Pederneiras), 135,6mms., em 8 dias de chuva.

No dia 8, em S. Carlos, mediu-se a maior carga de 24 horas, com 62,5mms.

O calculo da média das chuvas do mês deu 53mms. para uma média de 5 dias de chuva.

A ocorrência deste fenomeno deu-se, na maioria das estações, nos dias 7, 8, 9 e 13, sendo as maiores cargas medidas nos dias 8 e 9.

Houve geada em S. Carlos, Lençóis e Cafelandia (1 dia). Como na zona anterior, foi generalizada a precipitação de saraiva (1 dia).

3.^a Zona: A altura pluviometrica média, com uma frequencia média de 5 dias, atingiu 60mms., sendo a mais elevada coluna da zona medida em Vila Fartura, municipio de Campos Novos, com 111,3mms., (9 dias de chuva.) Com 43,5mms., no dia 13, em Paraguassú caíu a maior chuva em 24 horas.

As maiores precipitações ocorreram nos dias 9, 13 e 14. Em Chantebled (municipio de Cafelandia) e em Ribeirão dos Indianos (municipio de Sto. Anastacio) notou-se 1 dia de geada.

Na Fazenda Sta. Irene (municipio de Lins), em Marilia e Mirandopolis (municipio de Valparaíso) houve 1 dia de saraiva.

4.^a Zona: A nebulosidade média da zona foi de 5,1, pouco superior á normal.

A coluna pluviometrica média foi de 78mms., correspondente a uma frequencia média de 6 dias.

A maior carga de agua meteórica em 24 horas foi de 100,0mms., no dia 13, em Ourinhos. Na mesma localidade mediu-se a mais elevada coluna pluviometrica do mês, sendo de 143,8mms. resultante de 4 dias de chuva. A ocorrência do fenomeno deu-se em geral nos dias 5, 8, 9, 13 e 25, sendo as maiores nos dias 8, 9, e 13.

Registrhou-se 1 dia de geada em Tarunam (municipio de Assis), Sussuí (municipio de Cândido Mota) e Confusão (municipio de Rancharia).

Houve 1 de saraiva em: Avaré, Prata (municipio de Botocatú), Sussuí, Fernão Dias (municipio de Galia), Itapetininga e Palmital.

5.^a Zona: Nesta zona, a nebulosidade manteve-se, durante o mês em revista, bem abaixo da normal, com um desvio médio de —12%. Quanto á nebulosidade média, atingiu 6,2 com predominancia de dias encobertos.

As precipitações medidas nos pôstos diversos da região, dão-nos um resultado normal para o regimen pluviometrico. A coluna média foi de 152,0mms., tendo a chuva caído numa média de 10 dias. A maior coluna pluviometrica foi medida, como quasi sempre ,em Alto da Serra (274,0mms.), resultante de 13 dias de chuva. No dia 14, ainda em Alto da Serra, houve a carga maior em 24 horas (83,8mms.). As chuvas ocorreram em geral nos dias 6, 7, 9, 13, 14, 15 e 25, notando-se as maiores cargas nos dias 9, 13 e 14.

Foi verificado apenas 1 dia de saraiva no Nucleo Colonial Sta. Catarina (municipio de Piedade).

6.^a Zona: Nesta parte do territorio paulista, a nebulosidade foi quasi normal, calculando-se em 5,6 o seu valor médio, com aumento de 17% para o numero de dias claros e +10% para os dias encobertos.

Notamos ligeiro aumento nas colunas pluviometricas, atingindo um desvio médio de +37%, donde resultou uma coluna média de 78mms., para um numero médio de 9 dias de chuva. Em Guaratinguetá, durante 10 dias de precipitação, totalizou-se uma coluna de 107,9 mms., a maior da zona. A maior chuva em 24 horas deu-se em Emilio Ribas (municipio de Campos do Jordão) com 37,5mms., lida no dia 9. As chuvas deram-se geralmente nos dias 5, 8, 9, 13 e 14, sendo as mais copiosas nos dias 5, 8 e 13.

Verificaram-se 4 dias de geada em Emilio Ribas e Alto de D. Marta (ambas no municipio de Campos do Jordão).

Em Taubaté e em Cachoeira do Diamante (municipio de Campos do Jordão) houve 1 dia de saraiva.

7.^a Zona: As precipitações são notadamente escassas, avaliando-se em mais de 60% o deficit de agua meteórica. A coluna pluviometrica média foi avaliada em 63 mms., resultante dum numero médio de 5 dias de chuva. Na fazenda Sta. Helena (municipio de S. João da Bôa-Vista), verificou-se a maior coluna pluviometrica da zona, sendo de 74,2mms., em 8 dias de chuva. Ainda nesta localidade houve a maior carga em 24 horas, com 95,6mms. (dia 8). As precipitações ocorreram geralmente nos dias 9 e 14.

Em Santo Antonio da Barra (municipio de Caconde) houve 3 dias de saraiva; em Barretos, estação de Lagôa (municipio de Casa Branca), Guaraci, (municipio de Olímpia), fazenda Sta. Helena e Serra Negra houve 1 dia do dito fenomeno.

8.^a Zona: A coluna pluviometrica média desta zona foi de 29mms., — a menor média em todo o territorio paulista, — numa média de 2 dias de chuva. A mais elevada coluna foi medida em Vila Novais (municipio de Catanduva) onde em 5 dias, atingiu apenas a 51,4 mms. A maior carga em 24 horas (21,6mms.), foi medida em Cantanduva, no dia 14. As maiores chuvas recolheram-se nos dias 9 e 14.

Em Catanduva houve 2 dias de saraiva; houve 1 dia em Onda Verde (municipio de Nova Granada).

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE SETEMBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	Pressão média	TEMPERATURA DO AR										Temp. sensível			UMIDADE DO AR						Insolação Evaporação total
		MÉDIA					Maxima absoluta e data	Minima absoluta e data	Media do Mes	TENSÃO DO VAPOR			UMID. RELATIVA								
		7 horas	14 horas	21 horas	Mes.	Max.				7 horas	14 horas.	21 horas	Média	7 horas	14 horas	21 horas	Média	7 horas	14 horas		
1.a ZONA																					
Botucatu	694.4	15.2	24.1	17.5	18.6	—	—	—	—	—	—	—	—	13.9	20.2	16.3	16.7	11.2	15.5	34.8	
Cachoeira da Graca	—	13.6	19.9	14.9	15.8	20.3	13.5	6.8	29.0	—	22	9.0	—	div	—	—	—	—	—	49.8	
Casa Grande	—	—	—	—	—	20.9	12.5	8.4	32.0	—	20	7.0	—	8	—	—	—	—	—	28.5	
Caxingui	—	—	—	—	—	22.9	11.1	11.8	30.6	—	22	3.0	—	4	—	—	—	—	—	—	
Itu	—	17.4	26.7	17.8	19.9	27.5	14.1	13.4	32.5	—	div	9.6	—	2	—	—	—	—	—	—	
Observatorio S. Paulo	696.0	13.8	20.9	15.2	16.3	22.7	12.8	10.4	30.2	—	19	6.4	—	4	13.3	16.5	14.2	14.6	11.2	11.4	34.0
Piracicaba	716.9	14.4	26.8	19.1	19.8	28.0	13.7	14.3	35.0	—	div	5.0	—	3	13.9	19.7	16.6	16.7	11.8	12.4	91
Tatui	711.4	15.8	25.5	17.8	19.2	27.4	13.5	13.9	33.4	—	19	8.8	—	5	14.2	18.6	15.6	16.0	11.2	11.7	71
2.a ZONA																					
Agudos	713.8	15.6	27.3	14.5	18.0	27.6	10.9	16.7	33.5	—	19	6.5	—	3-4	—	—	—	—	—	87.2	
Brotas	—	18.5	26.9	19.6	21.2	30.8	16.5	14.3	35.0	—	div	8.4	—	3	—	—	—	—	—	—	
Faz. Val de Palmas (Bauru)	—	—	—	—	—	28.3	15.5	12.8	31.0	—	22	11.0	—	6	—	—	—	—	—	—	
Mineiros	—	—	—	—	—	25.7	21.2	4.5	30.0	—	19	14.0	—	28	—	—	—	—	—	—	
São Carlos	689.5	16.4	25.6	22.4	21.7	28.0	12.6	15.4	32.0	—	23	5.0	—	3	13.9	18.0	17.4	16.9	10.4	10.8	62
3.a ZONA																					
Colonia Varpa	—	14.3	28.3	18.9	20.1	29.0	7.5	21.5	34.8	—	20	2.0	—	4	—	—	—	—	—	—	
Pres. Venceslau	—	19.3	32.3	22.6	24.2	32.3	19.1	13.2	38.1	—	20	11.2	—	3	—	—	—	—	—	—	
4.a ZONA																					
Avaré	—	14.0	23.8	16.2	17.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Faxina	707.3	14.3	24.0	16.2	17.7	25.4	12.0	13.4	32.9	—	19	4.0	—	4	12.9	17.9	14.4	14.9	10.6	11.8	82
Itapetininga	—	12.5	24.1	14.7	16.5	26.3	8.7	17.6	33.4	—	20	4.3	—	4	13.0	21.2	16.2	16.7	11.2	12.3	80
N. Col. Barão Antonina (Itapor.)	—	13.5	23.7	17.1	17.8	25.7	—	—	31.1	—	div	—	—	—	13.0	21.2	16.2	16.7	11.2	12.0	90
5.a ZONA																					
Iguape	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.0	—	3	—	—	—	—	—	—	
Itanhaém	—	18.0	21.9	16.2	18.1	24.0	14.6	9.4	34.0	—	20	12.4	—	div	—	—	—	—	—	27.8	
Ubátaba	—	17.7	23.3	19.1	19.8	24.7	16.0	8.7	31.0	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	27.5	
6.a ZONA																					
Alto D. a Marta (C. Jordão)	629.2	10.7	18.1	11.3	12.8	18.9	—	—	24.0	—	20	—	—	—	8.1	9.6	8.9	8.9	8.1	9.6	89
Bananal	—	15.8	25.5	15.3	18.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.0	20.2	16.7	17.2	12.0	13.8	80
Guaratinguetá	—	16.3	26.6	18.9	20.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.1	19.0	16.2	16.4	11.5	12.5	74
Taubate	—	15.0	25.4	18.1	19.2	26.3	14.4	11.9	33.6	—	20	10.2	—	17	—	—	—	—	90	54	59.3
7.a ZONA																					
Faz. Monte Alverne (Descalvado)	—	—	—	—	—	26.6	15.6	11.0	29.0	—	div	12.0	—	div	—	—	—	—	—	—	
Faz. Morro Agudo (Cajuru)	—	16.8	29.0	19.8	21.3	30.0	13.5	16.5	33.2	—	22	8.5	—	4	—	—	—	—	—	—	
Francia	—	—	—	—	—	—	—	—	35.0	—	22	9.0	—	div	—	—	—	—	—	—	
São José Rio Pardo	700.6	16.9	28.0	19.5	21.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8.a ZONA																					
Catanduva	—	16.9	29.1	22.1	22.6	29.9	16.2	13.7	34.6	—	19	6.2	—	3	14.9	19.8	17.3	17.3	11.5	11.6	80

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA CHUVA — SETEMBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NEBULOSIDADE				CHUVA		NÚMERO DE DIAS						FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS																						
	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	Total	Maxima em 24 hs. e data	Chuva	Claros	[2] Encob.	Sol	Nebulosa	Orvalho	Geada	Saraiva	Trovoadas	Freq.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Freq.	Vel.									
1.a ZONA																																			
Botucatu	4.9	4.8	4.0	4.6	68.7	28.4 — 13	5	13	7	10	—	2	0	0	0	5	0.0	1.1	1	2.2	1	50.0	2	8.9	2	7.8	2	3.3	1	10.0	2	16.7			
Cachoeira da Graca	8.8	7.4	7.7	8.0	154.5	71.5 — 13	10	2	9	19	—	4	0	0	0	8	10.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	0.0	—	0.0	—	81.1				
Casa Grande	7.8	7.0	7.3	7.4	210.5	49.0 — 29	14	4	7	19	—	4	0	0	0	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Caxingui	8.4	—	7.1	7.8	114.1	47.2 — 13	9	2	10	18	—	24	17	1	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Itu	5.3	5.4	4.3	5.0	89.4	53.0 — 8	5	9	10	11	—	0	0	0	1	6	12.3	2	11.1	2	13.3	2	23.3	3	18.9	2	0.0	—	2.2	1	8.9	4	10.0		
Observatorio S. Paulo	7.4	6.0	6.2	6.5	133.4	62.1 — 13	11	4	11	15	—	20	5	0	0	1	4	2.3	3	2.2	4	21.1	2	21.1	2	5.6	2	19.3	2	7.8	4	24.4			
Piracicaba	5.7	5.0	4.3	5.0	80.3	25.4 — 13	6	9	13	8	—	11	0	0	0	5	8.9	2	0.0	0.0	0.0	—	3.3	2	41.2	2	0.0	—	0.0	—	46.6				
Tatui	4.8	6.6	3.2	4.9	134.8	58.5 — 9	6	11	9	10	—	0	4	0	0	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
2.a ZONA																																			
Aguados	7.5	8.1	7.3	8.6	43.2	19.2 — 8	3	3	9	18	—	0	0	0	0	3	3.3	2	2.2	3	5.6	3	16.7	3	8.9	3	0.0	—	0.0	—	63.3				
Brotas	5.9	6.1	5.7	5.9	86.0	36.0 — 9	5	6	14	10	—	0	0	0	0	4	—	2.2	3	5.6	3	16.7	3	8.9	3	0.0	—	0.0	—	—					
Faz. Val de Palmas (Bauru)	—	—	—	—	67.5	32.5 — 13	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Mineiros	5.7	—	5.0	5.4	37.0	17.0 — 9	3	—	—	—	—	2	26	1	0	3	4.4	2	18.9	3	3.4	2	16.7	3	4.4	3	16.7	3	4.4	2	12.2	3	18.9		
Sao Carlos	7.8	7.5	6.8	7.4	36.0	25.5 — 8	4	2	15	13	—	—	2	1	0	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
3.a ZONA																																			
Colonia Varpa	3.3	4.0	2.5	3.3	65.1	38.3 — 13	7	14	13	3	—	1	0	0	0	6	1.1	3	2.2	5	5.6	3	38.3	3	4.4	3	1.1	6	1.1	6	2.3	6	43.9		
Pres. Venceslau	—	—	—	—	51.3	15.8 — 2	7	—	—	—	—	2	14	0	0	4	4.5	2	48.9	2	4.4	2	18.9	3	4.4	3	16.7	3	4.4	2	14.5	2	—		
4.a ZONA																																			
Avaré	6.5	3.8	4.9	5.1	113.3	77.7 — 13	7	9	11	10	—	0	10	0	0	5	—	1.2	2	0.0	—	2.2	2	30.0	4	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	60.0
Faxina	4.2	3.8	3.8	3.9	36.8	13.6 — 13	5	16	4	10	—	0	19	0	0	0	—	2.3	2	22.2	2	0.0	—	25.6	2	0.6	—	26.6	2	0.0	—	21.1	2	2.2	
Itapetininga	5.9	3.6	6.6	5.4	81.9	35.5 — 18	5	0	28	2	—	1	4	0	0	3	4.5	1	5.5	2	32.2	1	15.6	2	5.6	1	4.4	1	6.7	2	8.9	2	16.6		
N. Col. Barão Antônina (Itapor.)	6.1	5.8	5.7	5.9	70.3	39.0 — 8	10	4	15	11	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
5.a ZONA																																			
Iguape	7.9	7.0	2.3	5.7	129.5	18.5 — 9	11	1	22	7	—	2	6	0	0	0	4	1.1	2	0.0	—	23.3	2	27.8	2	27.8	2	0.0	—	4.4	2	15.6			
Itanhaém	6.6	6.5	4.7	5.9	63.4	18.6 — 14	7	8	10	12	—	0	0	0	0	3	—	7.8	2	10.0	4	7.8	2	6.7	1	17.8	1	0.0	—	3.3	2	46.6			
Ubatuba	5.9	7.4	7.5	6.9	152.4	38.4 — 27	13	6	6	18	—	2	0	0	1	5	0.0	—	7.8	2	10.0	4	7.8	2	6.7	1	17.8	1	0.0	—	3.3	2	46.6		
6.a ZONA																																			
Alto Da Marta (C Jordão)	4.8	5.2	5.1	5.0	101.3	19.0 — 9	10	10	8	12	—	0	14	21	3	2	9	13.3	5	0.0	—	44.4	4	7.8	3	20.0	4	0.0	—	20.0	3	0.0	—	4.5	
Bananal	7.4	6.6	6.3	6.8	99.3	30.6 — 5	9	1	17	12	—	10	20	0	0	8	—	5.5	2	10.0	2	5.6	2	6.6	4	6.7	2	1.1	2	7.8	3	2.2	2	54.5	
Guaratinguetá	4.1	3.7	4.7	4.2	107.9	27.5 — 8	10	12	10	8	—	10	20	0	0	1	2	—	5.5	2	10.0	2	5.6	2	6.6	4	6.7	2	1.1	2	7.8	3	2.2		
Taubaté	8.3	6.0	4.9	6.4	98.1	33.0 — 13	10	5	11	14	—	10	2	1	0	1	2.2	—	5.6	—	52.2	—	20.0	—	1.1	—	11.1	—	6.7	—	1.1	—	0.0		
7. a ZONA																																			
Faz. Monte Alverne (Descalvado)	—	—	—	—	—	—	68.0	29.5	—	9	6	—	16	11	3	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Faz. Morro Águado (Cajurú)	—	—	—	—	37.0	25.0	—	9	4	16	—	—	0	0	0	0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Francá	3.0	3.3	1.9	2.7	16.0	10.0	—	14	5	—	—	—	0	0	0	0	8	2.2	—	5.6	—	52.2	—	20.0	—	1.1	—	6.7	—	1.1	—	0.0			
São José do Rio Pardo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8.a ZONA																																			
Catanduva	6.7	6.4	5.5	6.2	42.0	21.6 — 14	5	0	28	2	26	2	23	0	0	5	25.5	1	2.3	1	40.0	1	8.9	2	14.5	3	3.3	2	2.2	1	0.0				

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE SETEMBRO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geada	Trovoada	Sarava	
I	CAPITAL									
	Jaguaré R. A. E.	109.4	61.4 — 13	11	19	1	—	5	0	8.1
	Luz Estação	155.1	43.2 — 8	7	—	—	—	3	0	—
	N. Chimica S. Miguel	72.0	31.8 — 9	6	0	0	—	2	0	10.0
	Osasco	74.0	37.5 — 13	8	2	0	—	2	0	7.2
	Sant'Ana R. A. E.	128.8	61.8 — 13	11	3	2	—	2	0	7.6
	AMPARO									
	Jaguari Usina	93.5	29.5 — 9	9	11	17	0	7	1	—
	ANAPOLIS									
	Anapolis Estação	73.6	26.9 — 7	3	1	0	0	5	0	2.3
	BOTUCATÚ									
	Estação Experimental Café	82.4	38.1 — 13	6	0	25	0	1	0	5.2
	CABREUVA									
	Cabreúva	231.7	51.2 — 9	5	—	—	—	—	—	5.5
	CAMPINAS									
	Campinas Estação	119.2	30.8 — 8	9	—	—	—	6	1	3.3
	CAMPO LARGO									
	Mina Nova Apatite	130.5	56.9 — 9	6	—	19	—	4	1	5.4
	COTIA									
	Cotia Estação	133.9	65.3 — 13	8	4	1	0	4	0	8.4
	Pedro Beicht	139.5	71.8 — 13	10	7	15	0	3	0	8.5
	GUARULHOS									
	Bom Sucesso	118.0	37.4 — 9	6	0	12	0	6	0	7.2
	ITAPECERICA									
	Itapecerica	115.7	53.4 — 13	5	0	0	0	1	1	5.2
	ITAPETININGA									
	Alambari	9.2	2.6 — 9	5	0	0	0	1	0	3.8
	Sarapui	11.3	3.1 — 8	5	0	0	0	1	0	4.5
	ITIRAPINA									
	Graúna	54.5	21.0 — 8	7	0	0	0	4	0	6.9
	ITÚ									
	Pirapitingui	39.0	18.2 — 8	4	—	—	—	—	—	—
	JUNDIAÍ									
	Corrupira	116.0	55.3 — 9	7	0	1	0	8	0	4.4
	Jundiaí Cidade	111.6	51.7 — 8	9	3	14	0	7	0	5.6
	Jundiaí Estação	101.7	45.3 — 8	8	0	0	0	5	0	5.3
	Rocinha	88.7	40.4 — 8	8	0	0	0	8	0	5.5
	JUQUERI									
	Juqueri Cidade	85.8	24.4 — 13	7	3	0	0	3	0	5.1
	Juqueri Hospital	117.0	27.8 — 9	12	2	0	0	2	0	2.9
	Juqueri Hosp. - Usina	95.2	35.3 — 9	10	5	4	0	2	0	6.6
	MOGI DAS CRUZES									
	Poço Preto R. A. E.	291.7	70.0 — 29	16	0	0	0	4	0	—
	Santo Angelo R. A. E.	108.8	27.6 — 13	9	1	9	0	5	0	6.3
	MOGI MIRIM									
	Ressaca	64.0	34.0 — 11	2	—	—	—	—	—	1.5
	PARNAIBA									
	Carapicuíba	132.4	46.3 — 13	10	2	—	—	4	—	7.0
	PIEDADE									
	Usina Nova	126.5	39.6 — 13	7	0	24	2	4	0	5.1
	PIRACICABA									
	Usina E. E. B.	77.4	28.0 — 9	5	—	—	—	4	—	—
	Piracicaba Estação	114.0	39.0 — 8	7	—	—	—	6	—	4.1
	PIRAMBOIA									
	Piramboia	57.7	15.2 — 13	5	—	—	—	4	—	1.8
	RIO CLARO									
	Rio Claro Estação	109.1	71.5 — 8	6	—	—	—	5	1	3.7
	SÃO BERNARDO									
	Ribeirão Pires	141.7	46.0 — 26	7	6	—	—	—	—	—
	São Caetano	125.2	56.0 — 11	6	0	0	0	2	0	2.5
	SOROCABA									
	Ipanema	125.5	50.9 — 13	5	0	19	0	4	1	5.4
	Estação Experimental	109.1	36.5 — 13	9	—	—	—	—	—	—

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
I	TATUÍ									
	Estação Experimental	92.3	49.5 — 9	7	1	0	0	4	0	3.5
II	VILA AMERICANA									
	Vila Americana Estação	101.2	34.0 — 9	7	10	24	—	2	—	6.6
II	AGUDOS							5	—	7.3
	Bom Jardim	75.0	25.0 — 8	4	—	—	—	—	—	—
II	ANAPOLIS									
	Visconde Rio Claro	27.2	13.0 — 7	4	—	—	—	—	—	5.5
II	ARARAQUARA									
	Bela Vista Faz	39.5	23.0 — 8	3	1	17	0	10	0	4.0
II	Chibarro Usina	37.4	16.0 — 14	—	—	—	—	5	—	2.3
	Araraquara Estação	36.5	11.5 — 8	—	—	—	—	3	—	5.7
II	Gavião Pçixoto Usina	41.9	27.0 — 14	5	—	—	—	3	—	—
	Vila Xavier	24.3	9.2 — 8	7	1	2	—	2	—	2.0
II	AVANHANDAVA									
	Usina E. E. B.	36.8	30.0 — 14	3	—	6	—	6	—	8.1
II	Barra Mansa Faz	36.6	18.3 — 9 e 14	2	—	—	—	2	—	6.8
II	BARRA BONITA									
	Barra Bonita Estação	57.0	16.1 — 9	6	—	—	—	3	—	9.1
II	BAURÚ									
	Asilo Colonia "Aimorés"	51.2	18.0 — 14	6	11	2	0	7	0	5.1
II	Baurú Estação	24.1	15.3 — 13	5	2	0	0	1	2	5.7
	Santa Helena Faz	52.1	23.7 — 14	4	0	25	0	0	0	5.0
II	BICA DE PEDRA									
	Bica de Pedra Cidade	—	—	—	—	2	16	—	—	1.9
II	Barra Mansa	58.4	18.2 — 10	4	—	24	—	7	4	5.0
	Josué Prado	60.6	32.5 — 14	5	—	—	—	—	—	7.3
II	BOCAIUVA									
	Lençóes E. E. B.	64.0	27.5 — 8	5	—	16	1	4	—	4.8
II	BROTAS									
	Brotas E. E. B.	85.8	35.5 — 14	5	—	19	—	6	5	2.5
II	Tres Saltos E. E. B.	71.4	30.5 — 14	4	8	22	0	5	0	5.2
II	CAFELANDIA									
	Prefeitura	51.2	24.7 — 14	4	1	29	1	4	0	8.1
II	Tres Barras	30.1	13.9 — 14	3	1	24	0	6	0	3.8
	Vila Simões	35.2	14.1 — 9	6	—	—	—	6	6	7.8
II	CATANDUVA									
	S. João Caputira Faz	32.1	14.6 — 14	3	—	8	—	—	—	5.8
II	DOIS CORREGOS									
	Dois Corregos Estação	118.6	28.6 — 9	6	4	—	—	4	1	3.5
II	IBITINGA									
	Ibitinga - Iacanga	54.5	23.0 — 4	5	—	24	—	6	—	7.3
II	ITAPOLIS									
	São Lourenço	38.7	19.8 — 14	5	—	18	—	5	—	3.2
II	ITIRAPINA									
	Itirapina Estação	53.7	26.7 — 8	5	—	20	1	4	1	4.1
II	Usina Lobo	63.8	31.0 — 7	5	12	—	—	3	—	5.5
II	JAÚ									
	Jaú Estação	45.0	14.0 — 7	7	—	—	—	3	—	5.8
II	LINS									
	Guaiçara	50.7	13.6 — 12	5	—	—	—	6	1	4.7
II	Caixa d'Água	72.2	18.0 — 10	6	16	—	—	5	1	6.8
	Monte Azul Faz	41.6	28.0 — 13	4	—	22	—	3	1	1.9
II	Faz. São Pedro Monlevade	31.7	18.3 — 9	4	—	3	—	6	6	6.4
	Tarama Faz	50.1	27.0 — 14	4	—	12	—	7	—	5.8
II	Vila Sabino	16.0	10.0 — 15	2	—	—	—	—	—	3.0
II	MINEIROS									
	Capim Fino	54.6	21.1 — 9	6	7	22	0	6	0	9.0
II	Mineiros Estação	37.0	17.0 — 9	3	2	30	0	6	0	5.7
	Monte Aprazível	19.5	9.4 — 14	4	3	10	0	4	0	6.0
II	PERDENEIRAS									
	Guayanás	135.6	32.2 — 14	8	1	—	2	3	—	1.8
II	Pederníciras Estação	77.0	24.5 — 7	4	—	30	—	4	—	4.6
	Lageado Usina	73.4	22.5 — 9	7	—	—	—	5	—	3.3

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E (Média 7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
II	PINDORAMA Nucleo Oswaldo Sampaio	0.0	0.0 — 0	0	—	—	—	—	—	—
	RIBEIRÃO BONITO Rib. Bonito Estação	86.0	41.0 — 7	4	—	—	—	2	—	3.7
	RIO PRETO Nova Itapirema	9.8	5.3 — 14	2	—	—	—	1	—	4.3
	SÃO CARLOS S. Carlos Estação	83.3	62.5 — 8	4	1	—	—	3	—	4.9
	CAFELANDIA Chantebled	32.3	15.8 — 9	6	2	1	1	6	—	4.4
III	Santa Lucila Faz.	64.0	37.7 — 13	4	—	30	—	5	—	4.6
	CAMPOS NOVOS Bastos Faz.	69.7	38.2 — 13	6	—	—	—	7	—	—
	Vila Fortuna.	111.3	37.5 — 9	9	—	—	—	7	—	—
	LINS Santa Irene Faz.	39.5	20.7 — 13	4	—	16	—	8	1	3.4
	Suissa Faz.	43.6	30.5 — 14	3	—	—	—	2	—	6.9
IV	MARILIA Marilia Cidade	68.0	19.0 — 14	7	1	12	0	4	1	5.3
	Pompeia.	74.0	26.3 — 16	4	—	—	—	—	—	6.1
	PARAGUASSÚ Paraguassú A. C. C. L.	79.5	43.5 — 13	4	—	—	—	4	—	—
	SANTO ANASTACIO Rib. dos Indios	50.0	28.3 — 13	5	—	—	1	4	—	3.5
	VAL PARAIZO Aliança Faz.	25.2	17.3 — 8	4	0	13	0	6	1	3.0
V	ASSIS Taruman.	61.4	15.3 — 13	9	—	—	1	6	—	4.9
	AVARÉ Avaré A. C. C. L.	130.2	75.1 — 14	8	0	8	0	3	1	4.5
	BERNARDINO DE CAMPOS Bernardino de Campos	122.7	57.0 — 12	10	1	0	0	8	0	8.3
	Mandaguai	129.2	80.8 — 13	6	—	—	—	1	—	5.9
	BOTUCATÚ Prata de Botucatú.	74.9	40.7 — 13	6	—	—	—	1	1	—
VI	BURI Buri Estação	3.8	1.5 — 6	3	—	—	—	—	—	—
	CANDIDO MOTA Sussui	27.2	18.3 — 13	6	2	1	1	6	1	3.8
	CAPÃO BONITO Capão Bonito	3.0	2.0 — 6	2	2	30	0	2	0	5.0
	Guapiara Minas	97.5	26.6 — 9	10	2	30	0	3	0	4.4
	DUARTINA Duartina.	56.6	34.6 — 14	3	2	0	0	2	0	—
VII	GALIA Fernão Dias.	65.9	31.0 — 13	5	—	—	—	1	1	7.0
	IPAUSSÚ Ipaussú	115.7	72.4 — 13	8	—	—	—	—	—	8.1
	OLEO Batista Botelho	118.6	75.1 — 13	5	—	21	—	6	—	7.0
	OURINHOS Ourinhos	143.8	100.0 — 13	4	—	—	—	—	—	—
	PALMITAL Pary Usina	55.1	22.1 — 13	6	2	2	0	7	1	4.3
VIII	PARAGUASSÚ Bela Estrela Faz.	82.0	59.6 — 14	4	—	—	—	—	—	—
	PIRAJUI Bôa Vista Usina.	84.2	50.6 — 13	7	0	12	0	5	0	5.7
	Pirajú Usina	76.9	27.5 — 8	8	0	0	0	6	0	—

ZONAS	POSTOS PLUVIMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEVOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. c data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
IV	QUATÁ Quatá Estação	88.7	58.5 — 14	6	—	—	—	2	—	1.0
	RANCHARIA Confusão	103.2	60.9 — 13	4	5	—	1	3	—	—
	SALTO GRANDE Bairro Rio Novo	75.1	42.5 — 13	7	22	5	0	6	0	4.1
	Pau D'Alho	57.1	29.8 — 13	8	1	13	1	7	0	4.3
	Ribeirão dos Pintos	25.2	10.7 — 14	4	1	0	0	4	0	3.1
V	Salto Grande	86.2	44.5 — 13	5	—	—	—	5	0	5.4
	Sta. Thcreza Faz	77.9	48.0 — 13	4	—	—	—	2	—	7.2
	SAO MIGUEL Turvinho Usina	82.7	15.5 — 13	11	3	19	—	5	—	4.1
	IGUAPE Pouco Morro	95.0	16.4 — 9	9	0	4	0	6	0	—
	Registro	120.5	20.6 — 6	11	0	16	0	5	0	7.4
VI	ITANHAEM Itariri	114.0	22.0 — 14	9	—	—	—	2	—	3.5
	ITAPECIRICA Juquitiba	92.1	28.3 — 7	8	5	20	0	3	0	5.1
	PIEDADE Nucleo Col. Sta. Catarina	146.4	35.0 — 13	10	—	—	—	1	1	—
	SANTOS Itatinga	232.0	72.1 — 26	9	—	—	—	5	—	3.9
	Caeté	251.3	47.5 — 14	15	12	—	—	9	—	7.5
VII	Piassaguera	101.7	35.6 — 25	4	—	—	—	—	—	—
	SÃO BERNARDO Alto da Serra	274.0	83.8 — 14	13	—	—	—	—	—	—
	UBATUBA Estação Experimental Frutas	205.5	44.9 — 26	14	1	18	0	4	1	5.8
	APARECIDA Roseira	18.8	6.4 — 19	4	—	—	—	1	—	1.7
	CAMPOS DO JORDAO Emilio Ribas Est.	81.1	37.5 — 9	9	0	23	3	8	0	4.2
VIII	Usina Nova	—	—	—	0	23	5	0	0	8.1
	Cachoeira do Diamante	87.2	29.0 — 8	11	0	18	0	8	0	4.0
	CRUZEIRO Caixa D'agua	88.9	21.5 — 9	8	20	0	0	5	0	6.7
	Gloria Faz	62.5	18.6 — 6	9	6	1	0	5	0	8.0
	GUARATINGUETA Rocinha	104.1	25.9 — 14	9	0	8	0	2	0	7.5
IX	TREMEMBE' Piracuama	63.7	26.8 — 15	7	—	—	—	3	—	3.2
	AGUAS DA PRATA Faz Pratinha	101.0	37.0 — 8	6	2	—	—	7	—	3.3
	ARARAQUARA Joá Estação	38.9	18.3 — 14	6	—	—	—	2	—	1.4
	Motuca "	41.3	23.0 — 14	2	—	—	—	2	—	2.0
	Rincão "	12.3	4.4 — 9	4	—	—	—	2	—	0.7
X	Santa Lucia "	38.1	16.2 — 14	5	—	—	—	—	—	4.0
	ARARAS Belmonte Faz	73.2	57.4 — 8	4	1	—	—	7	—	4.5
	São Bento Faz	162.8	72.1 — 8	5	—	—	—	2	—	6.0
	São Francisco Faz	104.6	49.4 — 8	5	4	—	—	12	—	3.5
	BARRETOS Barretos Estação	37.8	15.8 — 13	3	—	—	—	2	1	8.8
XI	Palmar	28.9	19.0 — 9	2	—	—	—	—	—	1.4
	BEBEDOURO Bebedouro Estação	25.1	16.1 — 14	2	—	—	—	1	—	2.5
	CACONDE Bom Sucesso	62.6	20.0 — 9	4	—	—	—	—	—	3.8
	Prefeitura	91.4	39.7 — 9	7	—	—	—	5	—	4.1
	Sto. Antonio da Barra	62.9	24.6 — 9	6	0	17	—	10	3	5.6
XII	CASA BRANCA Lagôa	94.0	30.4 — 9	8	3	0	0	8	1	6.5

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovada	Saraiva	
VII	DESCALVADO Descalvado Estação	101.9	25.2 — 8	7	—	—	—	6	—	2.8
	ESPIRITO SANTO DO PINHAL Pinhal Usina	101.9	37.8 — 9	10	3	1	—	8	—	3.7
	GUARA São Joaquim	40.2	31.5 — 9	3	3	27	0	0	0	4.5
	GUARIBA Anhumas	29.4	14.3 — 9	6	2	22	0	5	0	6.4
	Hammond	71.7	29.1 — 9	7	0	0	0	3	0	2.8
	IGARAPAVA Buritis Usina	29.8	19.3 — 9	2	—	29	—	3	—	1.9
	ITAPIRA Itapira	79.5	36.6 — 8	6	0	30	0	7	0	4.6
	JABOTICABAL Jaboticabal Estação	25.7	12.5 — 14	5	—	—	—	2	—	2.3
	Jaboticabal	37.4	20.7 — 13	4	—	—	—	3	—	1.9
	LEME Leme Estação	91.7	22.5 — 7	7	—	—	—	7	—	2.7
	LIMEIRA Col. Água Boa	105.3	50.8 — 8	6	—	—	—	5	—	3.3
	Col. Sta. Maria	106.6	63.0 — 8	5	—	—	—	5	—	3.3
	MOCÓCA Mococa	45.0	12.9 — 9	4	2	0	0	1	0	1.8
	MOGI MIRIM Engenheiro Coelho	55.0	25.0 — 9	4	2	1	—	4	—	2.4
	NUROPORANÇA Dourados Usina	36.8	28.5 — 9	2	9	0	0	0	—	2.3
	OLIMPIA Guaraci Faz	24.1	13.9 — 13	4	—	—	—	3	1	—
	ORLANDIA Jussára Faz	30.2	18.6 — 23	2	—	—	—	2	—	4.7
	Prefeitura	17.3	13.8 — 8	2	—	—	—	—	—	4.4
	PALMEIRAS Brejão Faz	92.7	64.0 — 8	5	—	—	—	5	—	2.2
	Palmeiras Estação	84.8	52.9 — 8	5	1	0	0	3	0	4.2
	Sta. Veridiana Est.	11.0	11.0 — 14	1	—	—	—	2	—	—
	São Sebastião Faz	80.7	39.6 — 9	6	6	—	—	—	—	—
	PATROCINIO DO SAPUCAI Esmeril Usina	15.9	11.2 — 14	3	—	—	—	5	—	2.7
	PIRASSUNUNGA Pirassununga Est.	129.5	60.6 — 8	4	—	—	—	4	—	6.5
	Souza Queiroz Est.	81.8	40.5 — 8	5	—	—	—	2	—	1.9
	PONTAL Pontal Estação	26.8	19.0 — 8	3	—	—	—	1	—	4.8
	RIBEIRÃO PRETO Guatapará Estação	0.8	0.5 — 8	1	—	—	—	1	—	7.3
	Estação Experimental	32.9	22.7 — 8	4	1	—	—	—	—	—
	STA RITA DO PASSA QUATRO Bento Carvalho	113.2	65.1 — 9	4	—	—	—	2	—	8.3
	SÃO JOÃO DA BOA VISTA Cascavel	112.7	42.5 — 8	7	25	0	0	3	0	4.6
	Sta. Helena Faz.	174.2	95.6 — 8	8	0	23	0	7	1	—
	SÃO JOAQUIM Sta. Cecília Faz	64.4	53.6 — 9	3	1	—	—	4	—	—
	SÃO SIMÃO Jataí	37.1	18.4 — 14	5	—	—	—	2	—	1.8
	Tibiriçá	49.9	29.5 — 9	3	—	1	—	—	—	2.5
	SERRA NEGRA Lindóia	92.9	32.8 — 8	8	—	—	—	8	—	5.3
	Serra Negra	92.3	56.8 — 8	7	1	—	—	4	1	—
	VARGEM GRANDE Vargem Grande	105.6	56.0 — 8	5	0	0	0	4	0	—

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geada	Trovoadas	Saraiya	
VIII	CATANDUVA									
	Catanduva	41.1	21.4 — 14	4	—	—	—	4	1	3.7
	Vila Novaeas	51.4	20.5 — 9	5	1	3	0	2	1	4.1
	NOVA GRANADA									
	Mangaratú	6.0	6.0 — 8	1	—	—	—	2	—	1.4
	Onda Verde	18.0	12.1 — 9	4	1	—	—	2	1	2.5
OLIMPIA	OLIMPIA									
	Maribondo E. E. B	7.6	5.2 — 14	2	4	0	0	4	0	4.1
PINDORAMA	PINDORAMA									
	Estação Experimental	27.1	16.0 — 14	4	—	—	—	—	—	—
RIO PRETO	RIO PRETO									
	Engenheiro Schmidt	27.3	12.0 — 9	4	—	—	—	—	—	6.2
	Rio Preto	38.1	19.0 — 14	4	—	—	—	3	—	2.0

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA CHUVA — SETEMBRO DE 1938

D I A S	1.a Z O N A				2.a Z O N A				3.a Z O N A		4.a Z O N A				5.a Z O N A		
	Boituatú	Itú	Piracicaba	Observatorio de São Paulo	Aguados	Brotas	Cafelandia	Gavião Peixoto	M. Apasivé (Faz. Tietê)	Colonia Varpa	Marilia	Faxina	Itapetininga	Paraguassú	Presidente Venceslau	Santa Cruz do Rio Pardo	Iguape
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	8.2	3.1	0.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	5.4	0.0	4.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	1.1	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	25.7	33.0	25.2	32.4	19.2	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	13.5	18.0	7.8	0.0	1.8	86.0	20.3	0.2	4.5	15.0	15.5	12.3	18.0	8.5	18.0	18.5
11	1.0	0.7	1.2	4.3	0.0	5.0	0.0	0.4	5.8	0.0	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	28.4	19.1	25.4	62.1	14.4	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	38.3	20.5	13.6	35.5	0.0	59.6	12.0
14	0.0	0.0	6.2	3.5	0.0	90.0	15.0	24.7	27.0	9.4	3.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
15	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
24	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
25	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	2.4	8.5
26	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.2	1.6	17.0
27	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total \$	68.7	89.4	80.3	138.4	43.2	36.8	86.0	51.2	41.9	19.5	65.1	68.0	36.8	81.9	82.0	51.3	129.5

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA CHUVA — SETEMBRO DE 1938

	D I A S		Itanhaém Iatinga (Usina)	5.a ZONA			6.a ZONA			7.a ZONA			8.a ZONA				
				Registro!	Ubatuba	Bananal	Emilio Ribas	Taubate	Barretos	Franca	Piassununga	Ribeirão Preto	S. João do Pó Vista Faz. Sla. Helena	S. José do Rio Pardo	Catanduva	Maribondo	Onda Verde
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.7	0.0	8.6	0.0	0.0	30.6	4.3	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	6.0	6.0	20.6	1.6	7.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	5.0	18.1	2.0	22.2	2.4	24.6	0.0	0.0	5.0	60.6	14	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0
9	12.0	15.0	11.6	29.4	13.9	37.5	19.0	9.0	25.0	30.9	22.7	95.6	0.0	18.8	4.3	0.0	0.0
10	1.3	0.0	4.3	3.4	8.3	2.0	1.6	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	5.2	5.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1
12	0.0	23.9	0.0	0.0	8.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.2
13	15.8	55.5	16.0	0.0	0.0	0.1	33.0	15.8	2.0	21.5	7.8	3.5	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0
14	18.6	16.0	8.2	26.2	0.0	25.1	5.3	13.0	5.0	0.0	0.0	8.6	10.0	21.6	5.2	0.5	0.0
15	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	9.0	8.0	7.1	3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	72.1	16.0	5.8	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	30.5	9.0	33.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Totais	68.4	282.0	120.5	152.4	99.3	81.1	98.1	37.8	37.0	129.5	32.9	174.2	16.0	42.0	7.6	18.0	

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMÉRCIO

DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E GEOLOGICO
DO
ESTADO DE S. PAULO

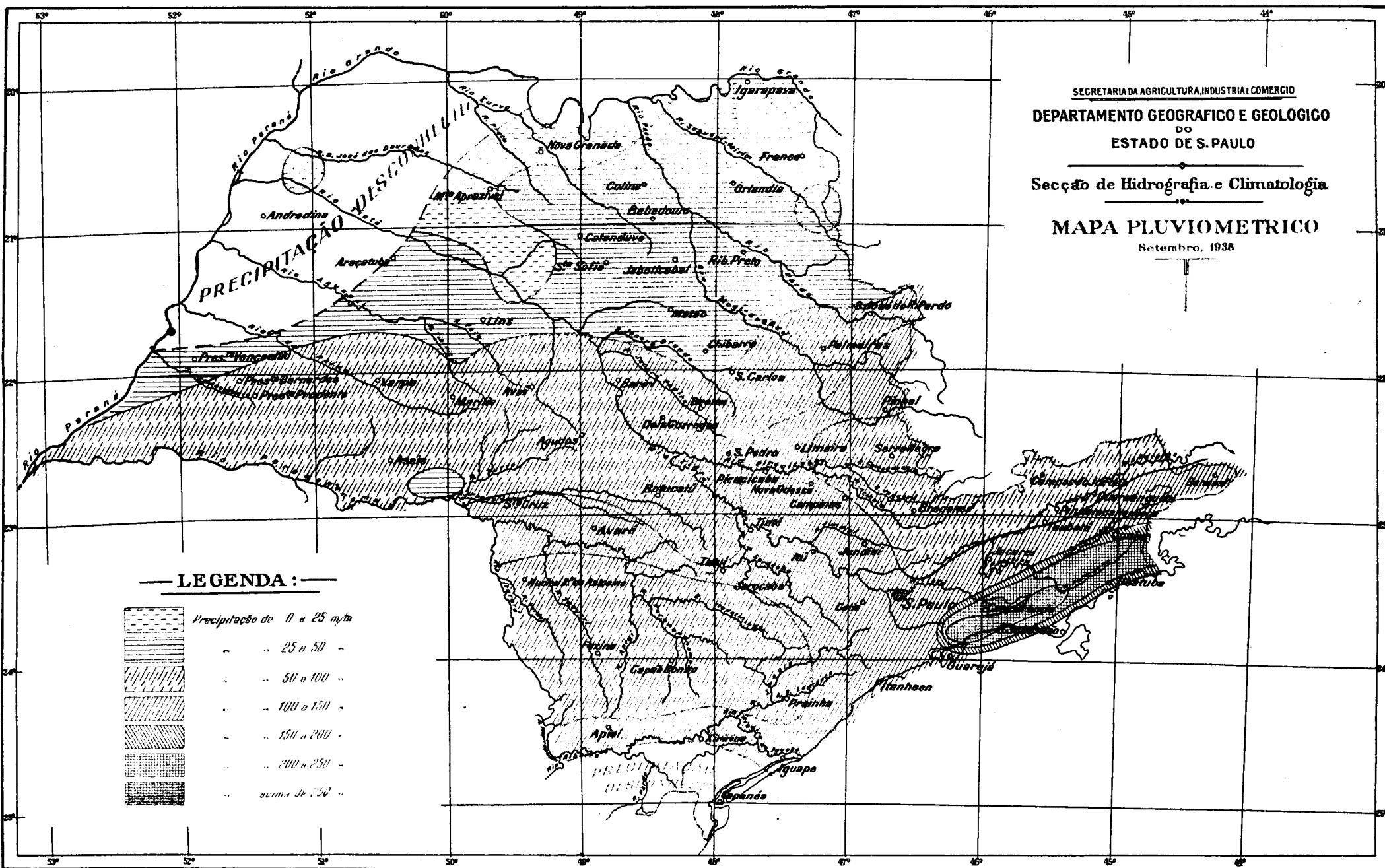
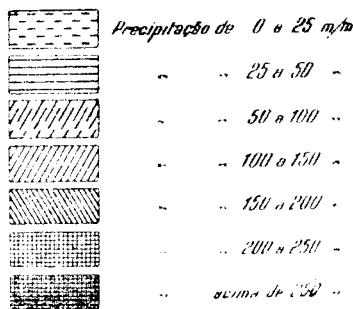
Secção de Hidrografia e Climatologia

MAPA PLUVIOMÉTRICO

Setembro, 1938

PRECIPITAÇÃO
DE SETEMBRO

LEGENDA:



**SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO
do Estado de São Paulo**
Secretario: MARIANO DE OLIVEIRA WENDEL

BOLETIM METEOROLÓGICO

DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

Diretor Superintendente: ANNIBAL ALVES BASTOS

VOLUME 1
OUTUBRO, NOVEMBRO, DEZEMBRO E ANO DE 1938
NUMEROS 4, 5, 6 e 7



**SÃO PAULO
1938**

**SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO
do Estado de São Paulo**
Secretario: MARIANO DE OLIVEIRA WENDEL

**BOLETIM
METEOROLÓGICO**

DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

Diretor Superintendente: ANNIBAL ALVES BASTOS

VOLUME 1
OUTUBRO, NOVEMBRO, DEZEMBRO E ANO DE 1938
NUMEROS 4, 5, 6 e 7



**SÃO PAULO
1938**

I N D I C E**NUMERO 4**

Abreviaturas	58
Sinopse climatologica de Outubro	59
Resumo das observações meteorologicas de Outubro	64
Resumo das observações pluviometricas de Outubro	66
Distribuição da chuva durante o mês de Outubro	72
Carta pluviometrica de Outubro	75

NUMERO 5

Sinopse climatologica de Novembro	77
Resumo das observações meteorologicas de Novembro	82
Resumo das observações pluviometricas de Novembro	84
Distribuição da chuva durante o mês de Novembro	90
Carta pluviometrica de Novembro	93

NUMERO 6

Sinopse climatologica de Dezembro	95
Resumo das observações climatologicas de Dezembro	99
Resumo das observações pluviometricas de Dezembro	101
Distribuição da chuva durante o mês de Dezembro	107
Carta pluviometrica de Dezembro	109

NUMERO 7

Sinopse climatologica do ano de 1938	111
Resumo das observações meteorologicas do ano de 1938 ..	116
Resumo das observações pluviometricas do ano de 1938 ...	118
Carta pluviometrica do ano de 1938	123

Pedimos permuta de publicações

A B R E V I A T U R A S

A. C. C. L.	— Anderson, Clayton & Cia. Ltda.
C. B. F.	— Companhia Brasileira de Frutas
C. M.	— Companhia Mogiana de Estradas de Ferro
C. F. L. S. C.	— Companhia Força e Luz Santa Cruz
C. P.	— Companhia Paulista de Estradas de Ferro
C. V. S. P. M. G.	— Cia. Viação S. Paulo Mato Grosso
D. F. P. V.	— Departamento do Fomento da Produção Vegetal
D. I. A.	— Departamento de Industria Animal
D. T. C. I.	— Diretoria de Terras Colonização e Imigração
E. E. B.	— Empresas Elétricas Brasileiras
E. F. A.	— Estrada de Ferro Araraquara
E. F. C. J.	— Estrada de Ferro Campos do Jordão
E. F. S.	— Estrada de Ferro Sorocabana
E. F. S. P. P.	— Estrada de Ferro S. Paulo Paraná
E. P. A.	— Escola Profissional e Agrícola
Est.	— Estação
Exp.	— Experimental
Faz.	— Fazenda
I. A.	— Instituto Agronomico
I. A. G.	— Instituto Astronomico e Geofísico
N. Col.	— Núcleo Colonial
N. O. B.	— Estrada de Ferro Noroeste do Brasil
Pref.	— Prefeitura
R. A. E.	— Repartição de Águas e Esgotos
Rib.	— Ribeirão
S. P. R.	— São Paulo Railway
E. B. E.	— Empresa Bragantina Eletricidade

Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por

Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Outubro de 1938

NUMERO 4

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE OUTUBRO DE 1938

Aspetto geral: No decorrer do mês de Outubro de 1938, foram os seguintes os elementos climatologicos que mais divergiram dos valores normais: evaporação, umidade, nebulosidade e chuva.

Temperatura: Não se verificou, para o valor da temperatura média da rête, desvio do valor normal. Onde se registrou maior afastamento, entre esta temperatura e o valor normal correspondente, foi na estação de Agudos, 2.^a zona, - 1°,1. Em Avaré, 4.^a zona e Itú, 1.^a zona, não houve desvios. Os menores foram obtidos em Botucatú, 1.^a zona, Guaratinguetá, 6.^a zona, Franca e São José do Rio Pardo, 7.^a zona, respetivamente, de - 0,02, - 0,02, + 0,02 e + 0,02. A temperatura média variou bastante durante o mês, tendo as ascensões mais acentuadas se dado, em geral, entre os dias 2 e 3, 7 e 8, 13 e 14 e 17 e 18. As maiores quedas tiveram lugar entre os dias 10 e 11 e 27 e 29. Os dias mais quentes foram, na quasi totalidade de estações, 4, 10, 18 e 27 e os mais frios 7, 13, 29 e 30. A temperatura mais elevada, maxima absoluta, foi de 36,8, registrada em Presidente Wenceslau, 3.^a zona, nos dias 9 e 27 e a mais baixa, minima absoluta, de 5,3, ocorrida em Alto do Lageado (Campos do Jordão), 6.^a zona, no dia 7. A mais alta temperatura média mensal verificada no decorrer do mês foi de 24°,4, em Presidente Wenceslau e a mais baixa, de 14°,0, obtida em Alto do Lageado (Campos do Jordão). As amplitudes média, maxima e minima foram de 11,8, 20,0 e 6,4, tendo as duas ultimas sido verificadas em Colonia Varpa e Ubatuba. A média das temperaturas maximas foi de 27°,5, com afastamento de + 0,03 e a das minimas de 15,07, com desvio de + 0,07.

Umidade: O teor de umidade relativa ultrapassou os valores normais estabelecidos para a rête, tendo sido verificado o desvio de + 14 % para o estado higrométrico. As estações que acusaram maior e menor divergencias foram: São Carlos, com + 20 % e Taubaté e Tatuí, com + 4 %. Em geral, os dias mais umidos foram: 2, 3, 13, 19 e 29 e os mais secos 4, 9, 11, 15 e 27. O teor médio diario mais elevado foi de 99 % e o mais baixo de 44 %, ambos obtidos com dados provenientes de São Carlos.

Evaporação: A evaporação média obtida para a rête foi de 49,2mms, com um desvio de - 4,9mms. As evaporações, maior e menor, verificadas foram de 81,1mms, em Piracicaba e 14,2mms, em Casa Grande. Os afastamentos maximo e minimo, entre os valores normais e os observados, foram de - 23,8mms, em Botucatú, e - 1,6mms, em Piracicaba.

Nebulosidade: O desvio, da nebulosidade média, calculado para a rête foi de + 19%. O maior afastamento, de + 53 %, foi verificado no Alto do Lageado (Campos do Jordão) e o menor, de + e - 3%, obtido em Faxina e Iguape. Os desvios médios, na rête, dos dias

claros e encobertos foram de - 20% e + 60%. A nebulosidade média variou em todo o Estado entre os limites 8,9 e 4,5, respetivamente, em São Paulo (Agua Funda) e Presidente Wenceslau. Os dias mais claros foram em geral os compreendidos entre 3 e 10 e 26 e 27 e os mais encobertos, 1, 2, 12, 22 e 24.

Chuva: A média das diferenças entre os valores observados e os normais acusou neste mês um afastamento de + 59%. A mais alta coluna pluviométrica, de 497,9mms, foi registrada em Campinas, resultante de 14 dias de precipitação. A carga máxima em 24 horas foi de 121,0mms, caída no dia 13 na estação de Aguassaí, Município de São Roque. A frequencia das chuvas ultrapassou de + 45 % o valor normal. O maior numero de dias de chuva foi 23 e ocorreu em Engenio Lefèvre, Município de Campos do Jordão e na Estação de Descalvado, Município do mesmo nome; quanto ao menor, verificou-se não ter havido nenhuma precipitação no posto pluviométrico de Santa Rosa. O numero de dias de chuva foi, em média, de 13 e as maiores precipitações, em geral, ocorreram nos dias 3, 13, 17, 19 e 22.

Fenomenos: O fenomeno da geada manifestou-se um dia na estação de Piedade (Usina Nova). As trovoadas foram frequentes em grande numero de estações, enquanto que as saraivas foram escassas

Ventos: Os ventos predominantes foram os de componente Este.

ASPETO DO TEMPO NA CAPITAL

Pressão: Registraram-se durante o mês varios regimes de alta e baixa pressão. Entre os dias 1 e 11, 20 e 26 e 28 e 31 a pressão manteve-se no regime anticiclónico, verificando-se, para os restantes dias do mês, baixas pressões. O valor médio mais elevado da altura barométrica foi de 698,5mms, obtido no dia 7 e o mais baixo de 691,3mms, registrado no dia 14.

Temperatura: A temperatura média foi bastante variável durante o mês. Verificou-se entre os dias 1 e 6 uma queda bastante sensível, sobretudo do dia 5 para o dia 6. A seguir, registrou-se uma ascensão considerável até o dia 10, seguida de nova baixa até o dia 13. Registraram-se, depois, novas elevações e quedas, de menor importância, até o dia 23. De 23 a 28 constatou-se uma acentuada ascensão, seguida de uma queda muito brusca entre 28 e 29. De 29 a 31, verificou-se, de novo, elevação.

Os dias mais quentes foram 10, 19 e 28 e os mais frios 6 e 29. A maior diferença de temperatura registrada entre dois dias consecutivos foi de 8°,2 entre 28 e 29 e a menor de 0°,3 entre 2 e 3 e 3 e 4. A temperatura média mensal foi de 17°,1. A temperatura máxima absoluta, ocorrida na Capital, foi de 30°,8, observada no dia 10 e a mínima absoluta de 9°,2, obtida no dia 21. A amplitude média foi de 8°,8, sendo a média das temperaturas máximas de 22°,9 e a das mínimas de 9°,1.

Umidade: Do cotejo dos valores médios diários obtidos para o estado higrométrico, verificou-se que os períodos mais úmidos foram os compreendidos entre os dias 2 e 6, 11 e 19, 22 e 25 e 29 e 30. Houve entre esses períodos grandes quedas de umidade relativa, destacando-se, entre estas, a ocorrida entre os dois primeiros.

Os dias mais úmidos foram 2 e 13 e os mais secos 10 e 21. O teor de umidade mais elevado, registrado nos dois primeiros dias, foi de 96 % e o mais baixo de 66 %, obtido no dia 10. As maiores diferenças, verificadas entre dois dias consecutivos, tiveram lugar entre os dias

10 e 11 e 21 e 22 e os seus valores foram de + 19 %. A tensão média do vapor foi de 12,7 e a umidade média relativa de 86 %.

Evaporação: A evaporação foi pequena, tendo-se registrado um total de 30,0mms. Os dias de maiores evaporações foram 10 e 27, com a maxima de 2,8 verificada no primeiro desses dois dias e os de menores foram 2 e 13, tendo-se, em ambos, constatado a minima de 0,2mms.

Insolação: O valor mensal, em horas, calculado para a Capital foi de 99,8 ou seja uma insolação relativa de 25,3 %. Registraram-se as mais elevadas insolações nos dias 10 e 27, tendo-se verificado a 10 a maxima de 10,1. Não se constataram insolações nos dias 1, 2, 6, 12, 13, 22, 24, 29, 30 e 31.

Nebulosidade: A nebulosidade média foi bastante elevada e seu valor de 8,9. O dia mais claro foi o dia 10, tendo-se registrado o minimo de 2,0. Em 14 dias do mês, verificou-se que a nebulosidade foi maxima, de 10,0.

Chuva: A altura pluviometrica mais elevada foi obtida no posto da Estação da Luz e resultante de 17 dias de chuva. A altura maxima em 24 horas, de 50,8mms., deu-se tambem nesse posto e ocorreu no dia 2. Verificou-se ter sido de 18 o maior numero de dias de chuva, tendo esse maximo sido registrado no Parque do Estado (I. A. G.). O minimo de dias de chuva constatado para a Capital foi de 10, numero verificado nos postos da Nitro-Quimica (S. Miguel) e Osasco (Estação). A média do numero de dias de chuva obtida para os diversos postos da Capital foi de 14. Os dias de maiores precipitações foram 3, 13 e 17.

Fenomenos: Não se constatou em nenhum dos postos da Capital o fenomeno da geada. No posto de Osasco registrou-se uma vez a ocorrência de saraiva. Verificaram-se trovoadas em todos os postos, com maiores frequencias em Caxingui e no Parque do Estado.

Ventos: Predominarão os de quadrante SE.

ASPETO DO TEMPO NAS ZONAS

1.^a Zona: O desvio médio da nebulosida de verificado para esta zona foi de + 27%. O maior afastamento, de + 41%, constatou-se em Itú e o menor, de + 7%, registrou-se em Tatuí. As divergencias entre os valores observados e os normais para os dias encobertos e claros foram de + 89 % e — 33 %.

A diferença entre a média dos valores pluviometricos observados e os normais acusou um afastamento muito elevado, de + 110 %, o maior verificado nas zonas. Os desvios, maior e menor, de + 247% e + 19%, tiveram logar em Itú e Tatuí. A altura pluviometrica mais elevada, de 497,9 mms., registrou-se em Campinas (Estação da Companhia Paulista), proveniente de 14 dias de chuva. A coluna maxima, no de correr de 24 horas, foi 121,0mms., observada no dia 13, na estação de Aguassai, Município de São Roque. O valor médio dos dias de chuva e a coluna pluviometrica correspondente foram, respectivamente, de 12 dias e 205 mms. Verificou-se ter a frequencia das chuvas excedido de + 45 % o valor normal. As maiores chuvas, em quasi todas as estações, caíram nos dias 2, 13, 14 e 17.

Ocorreram trovoadas em quasi todas as estações e pôstos, verificando-se maior frequencia em Piracicaba (Estação da Companhia Paulista) e em Atibaia, posto Jarinú (Usina E. E. B.). As saraivas foram muito escassas, tendo sido registrada uma só vez, em Itú. O fenomeno de geada foi constatado apenas uma vez, em Piedade (Usina Nova).

Predominaram, nesta zona, os ventos do quadrante SE.

2.^a Zona: O grau de nebulosidade foi nesta zona mais acentuado do que na 1.^a, tendo excedido de + 47 % o normal. Em Agudos, verificou-se o maior afastamento, de + 66%, e em São Carlos o menor, de + 34 %.

Registraram-se, para os dias encobertos e claros, desvios além e aquém do normal, de + 128 % e - 78 %.

A quantidade de chuva caída excedeu + 82 % a coluna normal, tendo o afastamento maximo se dado em Jaú, com + 20 % e, relativamente ao minimo, não se verificou desvio algum em Agudos. A coluna pluviometrica de maior valor, de 300,9mms., foi registrada em São Carlos (Estação da Companhia Paulista), resultante de 17 dias de precipitação. A maior quantidade de aguas pluviais recolhida em 24 horas, 95,0 mms., verificou-se em Barra Bonita (Estação da Companhia Paulista) no dia 13. A altura pluviometrica média foi de 200 mms. e o numero médio de dias de chuva de 12. O desvio médio entre a frequencia da chuva e o valor normal importou em + 72%. As mais elevadas precipitações nas estações ocorreram nos dias 13 e 14.

A ocorrência de trovoadas verificou-se em quasi todas as estações e pôstos, tendo se constatado frequencias mais elevadas em Lins (Fazenda Tarama) e Brotas (Três Saltos, E. E. B. — Usina).

3.^a Zona: A coluna pluviometrica mais elevada, 323,1mms., foi obtida em Campos Novos (Vila Fortuna) proveniente de 11 dias de chuva. Verificou-se ter ocorrido em Marilia (Colonia Varpa), no dia 28, a maxima altura de chuva, 110,0mms., no periodo de 24 horas. A altura média das aguas de chuva nesta zona foi de 170 mms., e o numero médio de dias de precipitação 11. As grandes cargas de aguas pluviais tiveram lugar nos dias 13 e 28.

As trovoadas foram assinaladas em quasi todos os pôstos, tendo sido verificadas as maiores frequencias em Campos Novos (Fazenda Bastos) e Valparaízo (Mirandopolis).

Registrhou-se duas vezes a ocorrência de saraiva em Valparaízo.

4.^a Zona: A nebulosidade média desta zona variou entre os limites 4,8, verificado em Avaré e 5,9, ocorrido em Nucleo Barão de Antonina. A média dos valores obtidos nas estações excedeu o normal de 13 %.

O afastamento entre a coluna pluviometrica observada e a normal foi além deste ultimo valor resultante da média de muitos anos de observação. A maior quantidade de chuva observada, 237,2 mms., registrou-se em Botucatú (Prata de Botucatú), resultante de 15 dias de precipitação. No periodo de 24 horas, verificou-se ter ocorrido a altura maxima, de 63,8mms., no posto de Salto Grande, no dia 22. Para a coluna pluviometrica média, correspondente ao número médio de 11 dias de precipitação, obteve-se 132mms. Os dias do mês em que ocorreram as mais intensas precipitações foram 13 e 22.

Registraram-se trovoadas na maioria das estações, principalmente em Itaporanga e Sta. Cruz do Rio Pardo.

5.^a Zona: O grau de nebulosidade média variou entre 6,6 e 8,6, registrados em Iguape e Ubatuba, tendo-se constatado nas estações um valor médio que superou o normal de + 4 %. Não houve desvio para os dias claros, mas verificou-se que os dias encobertos ultrapassaram o valor normal de + 6 %.

Em todas as estações desta zona verificaram-se excessos de precipitação, que, em média, ultrapassaram o valor normal de 36 %. O desvio mais acentuado registrou-se em Iguape, onde o valor normal foi excedido de 68 %. A coluna pluviometrica mais elevada, 421,0 mms. foi registrada no Guarujá, proveniente de 13 dias de chuva. A maior precipitação no periodo de 24 horas, de 90,0mms., ocorreu em São Vicente (Praia Grande), no dia 4. A quantidade de aguas pluviais, caída, em média, na zona, foi de 180 mms., correspondente a 13 dias, numero médio de dias de precipitação. As chuvas mais intensas verificaram-se nos dias 17 e 29.

Verificaram-se, como nas demais zonas, trovoadas na quasi totalidade dos pôstos. Esse fenomeno foi mais frequente em Piedade (Fazenda Jurupará)

6.^a Zona: Em todas as estações desta zona, com exceção apenas de Bananal, o grao de anuvioamento observado foi além do normal, dando, em média, um valor de 18 %. O valor médio observado foi de 6,2.

Constatou-se a predominancia dos dias encobertos sobre os claros, tendo-se registrado para os primeiros um desvio além do normal, enquanto que para os segundos verificou-se um afastamento aquem.

As chuvas foram abundantes em todas as estações, com desvios acima dos valores normais. O afastamento médio foi de + 85 %, tendo o maximo se dado em Campos do Jordão com 96%. A maior coluna pluviometrica de 436,0,mms., foi observada em Campos do Jordão (Nova Usina), resultante de 15 dias de precipitação. Para um intervalo de 24 horas, verificou-se que a precipitação mais alta ocorreu tambem em Campos do Jordão (Alto de D. Marta), no dia 17, tendo sido constatada uma altura de 76,1 mms. As alturas pluviometricas mais intensas foram registradas nos dias 17 e 18, sobretudo no primeiro. A altura média das precipitações foi de 246 mms. e o numero medio de dias de chuva, 18.

As trovoadas manifestaram-se igualmente em grande numero de estações, sendo mais frequentes em Tremembé (Piracuama) e Campos do Jordão (Alto de D. Marta).

O fenomeno da saraiva foi verificado em três pôstos, tendo sido assinalado duas vezes em Campos do Jordão (Nova Usina).

7.^a Zona: O desvio verificado entre o valor normal e o observado para a altura pluviometrica média foi de 47 %. O afastamento maximo, de + 114 %, deu-se em Jaboticabal. A chuva de maior altura, 378,2mms. caiu em Descalvado (Estação da Companhia Paulista), resultante de 23 dias de precipitação. Verificou-se ter ocorrido em Igarapava (Buritis), no dia 31, a maior quantidade de chuva caída num periodo de 24 horas, 77,6 mms. Ocorreram nos dias 13 e 14 as chuvas mais intensas. A precipitação média foi de 183 mms. e o numero médio de dias de chuva 12.

As trovoadas foram assinaladas tambem em grande numero de pôstos. Este fenomeno foi registrado com mais frequencia em Casa Branca (Lagôa) e São João da Boa Vista (Fazenda Sta. Helena).

As saraivas foram escassas, tendo sido registradas apenas uma vez nos pôstos de São Joaquim (Fazenda Sta. Cecilia) e em Araras (Fazenda São Francisco).

8.^a Zona: A altura maxima de aguas pluviais atingiu nesta zona, em Catanduva, 224,8 mms., resultante de 14 dias de precipitação. A coluna pluviometrica mais elevada, 46,0mms., caída num periodo de 24 horas, teve lugar em Nova Granada (Prefeitura), no dia 23. A precipitação média e o numero médio de dias de chuva foram, respectivamente, de 142 mms. e 11 dias.

O fenomeno da trovoada foi tambem frequente, sobretudo em Catanduva e Olimpia (Mairibondo).

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE OUTUBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	Pressão média	TEMPERATURA DO AR										Temp. sensível	UMIDADE DO AR								Insolação: Horas						
		MÉDIA				Max.	Min.	Amp.	Maxima absoluta e data	Minima absoluta e data	7 horas			14 horas			21 horas			TENSÃO DO VAPOR			UMID. RELATIVA				
		7 horas	14 horas	21 horas	Mês	Max.	Min.	Amp.			7 horas	14 horas.	21 horas	Media do Mês	7 horas	14 horas	21 horas	Media	7 horas	14 horas	21 horas	Media					
1.a ZONA																											
Observatorio S. Paulo	694.7	15.5	21.4	15.9	17.1	22.9	14.1	8.8	30.8 — 10	9.2 — 21	15.0	17.8	15.4	15.9	12.5	13.0	12.8	12.8	94	91	70	95	86	90.0	23.5	99.0	25
Botucatú	693.5	16.6	23.7	18.0	19.1	—	—	—	—	—	15.8	20.0	16.8	17.4	13.0	15.3	13.7	14.0	—	—	—	—	84	14.2	47.5	—	
Casa Grande	—	15.9	20.4	15.8	17.0	21.2	14.3	6.9	30.2 — 27	7.0 — 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Cachoeira da Graça	—	—	—	—	—	21.5	14.6	6.9	30.0 — 10	9.0 — 6 e 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Itu	—	18.8	26.7	18.8	20.8	27.5	15.6	11.9	33.2 — 10	10.3 — 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Piracicaba	715.7	17.5	26.5	20.2	21.1	27.6	16.7	10.9	33.6 — 10	8.0 — 7	16.9	20.4	18.4	18.5	14.2	14.1	14.7	14.3	—	—	58	88	78	81.1	149.1	38	
Tatui	710.4	17.6	26.1	18.6	20.2	28.4	15.6	12.8	34.2 — 10	7.8 — 7	16.0	20.2	16.7	17.4	12.7	14.3	13.2	13.4	—	—	60	88	76	—	—	—	
2.a ZONA																											
Agudos	712.5	17.9	27.2	17.0	19.8	27.4	18.3	14.1	34.5 — 10	8.0 — 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57.9	—	—	
São Carlos	688.6	17.3	24.1	20.6	20.7	28.1	14.1	14.0	31.6 — 12	7.0 — 7	16.2	19.3	18.2	18.0	—	—	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	
3.a ZONA																											
Colonia Varpa	—	18.0	29.0	20.2	21.8	30.1	10.1	20.0	38.0 — 10	2.0 — 21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pres. Venceslau	—	19.6	33.2	22.5	24.4	33.1	19.6	13.5	36.8 — 9 e 27	16.0 — 21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4.a ZONA																											
Avaré	—	16.2	23.7	18.3	19.1	—	—	—	—	—	14.9	19.8	16.7	17.0	12.0	14.5	13.8	13.8	85	67	84	79	79	81	—	—	
Faxina	706.0	16.2	24.5	16.6	18.5	25.7	13.8	11.9	33.5 — 10	6.1 — 7	15.9	20.2	15.5	16.6	12.1	15.1	12.4	13.2	87	67	88	81	81	—	—	—	
Itapetininga	—	14.1	24.0	16.4	17.7	26.2	10.5	15.7	35.1 — 10	6.0 — 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N. C. Barão Antonina	—	16.0	24.5	18.7	19.5	26.0	—	—	32.2 — 9 e 10	—	15.4	20.4	17.2	17.5	12.8	15.4	13.8	14.0	93	69	86	88	54.9	129.7	33	—	—
5.a ZONA																											
Itanhaém	—	19.4	22.6	18.1	19.6	25.1	16.7	8.4	30.0 — 28	10.0 — 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28.1	24.8	—	—
Iguape	—	19.4	23.2	20.4	20.8	24.3	17.9	6.4	30.0 — 28	12.6 — 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6.a ZONA																											
Taubaté	704.6	17.0	25.1	18.7	19.9	26.5	16.4	10.1	32.7 — 10	12.9 — 7	16.0	19.9	17.2	17.6	13.0	14.2	13.7	13.6	90	62	86	79	54.7	51.9	23.6	—	
Guaratinguetá	—	18.4	26.6	20.2	21.4	—	—	—	—	—	17.2	21.3	18.4	18.8	14.0	15.6	14.8	14.8	89	62	84	78	78	87	—	—	—
Campos do Jordão	628.1	12.7	17.5	12.8	14.0	18.0	10.5	7.5	22.7 — 10	5.3 — 7	12.0	14.8	12.3	12.8	10.0	11.0	10.4	10.5	92	75	94	87	87	87	—	—	—
Bananal	—	17.8	28.3	17.9	20.5	29.2	—	—	32.0 — 11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.a ZONA																											
Franca	—	18.3	26.3	19.6	21.0	27.7	15.9	11.8	34.5 — 10	12.4 — 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
São José Rio Pardo	—	18.9	26.5	20.3	21.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.a ZONA																											
Catanduva	—	19.3	26.8	22.2	22.6	29.0	17.1	11.9	34.4 — 10	11.4 — 7	18.0	21.0	19.4	19.5	14.6	15.0	15.1	14.9	87	60	77	75	—	142.2	36%	—	—

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE OUTUBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NEBULOSIDADE				CHUVA		NÚMERO DE DIAS							FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS																			
	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	Total	Maxima em 24 hs. e data	Chuva	Clara	1/2 Encob.	Sol	Nebulosa	Orvalho	Geadas	Saraiva	Trovada	Freq.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmas								
1.a ZONA																																	
Observatorio S. Paulo	9.6	8.1	8.9	8.9	179.0	43.0 — 17	18	1	5	25	21	18	2	0	0	0	7	7.6	3	5.4	2	20.4	3	0.0	2	6.5	3	24.7					
Botucatú	6.9	6.9	5.7	6.5	232.5	65.2 — 31	11	4	14	13	—	6	2	0	0	0	0	0.0	—	0.0	—	55.9	2	7.5	2	5.4	2	15.0					
Casa Grande	7.6	7.9	8.1	7.9	234.4	55.7 — 3	18	2	10	19	—	1	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Cachoeira da Graça	9.6	7.8	9.8	9.1	153.5	30.4 — 17	18	0	5	26	17	0	0	0	0	0	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Itú	9.6	7.8	9.8	9.1	153.5	30.4 — 17	18	4	12	15	25	7	11	11	0	0	5	9.7	2	6.5	2	15.0	1	9.7	2	10.7	0	10.8					
Piracicaba	7.3	7.6	6.8	7.2	158.5	33.8 — 18	13	4	11	16	0	0	0	0	0	0	4	8.6	1	0.0	—	1.1	1	43.0	0	0.0	—	5.4	0.0	20.4			
Tatuí	7.9	7.2	6.3	7.1	171.0	39.2 — 18	16	7	11	13	—	0	0	0	0	0	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46.2				
2.a ZONA																																	
Agudos	8.0	6.8	5.6	6.8	104.4	28.8 — 19	8	4	11	16	1	14	0	0	0	3	—	1.1	2	19.4	2	0.0	—	11.8	6	1.0	2	19.4	3	30.1			
São Carlos	7.9	7.7	6.9	7.5	165.4	28.0 — 14	14	0	15	16	1	0	0	0	0	7	—	2	19.4	2	0.0	—	—	—	17.2	3	—	—	—	—			
3.a ZONA																																	
Colonia Varpa	6.3	7.0	5.1	6.1	225.2	110.0 — 28	8	6	16	9	—	—	5	0	0	6	6.5	1.0	3	6.5	2	3.2	2	21.5	3	0.0	—	1.1	7	55.9			
Pres. Venceslau	5.0	4.7	3.9	4.5	133.6	21.8 — 28	14	8	20	3	—	4	20	0	0	6	50.5	1	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	3	19.3				
4.a ZONA																																	
Avaré	5.8	8.9	4.7	4.8	148.8	28.2 — 2	10	10	12	9	—	1	8	0	0	5	7.5	1	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Faxina	6.3	6.3	5.2	5.9	158.1	10.2 — 27	11	8	7	16	0	11	0	0	0	7	2.2	1	0.0	—	—	30.1	3	0.0	—	17.2	8	0.0					
Itapetininga	6.1	4.3	7.1	5.8	171.3	32.5 — 22	8	0	27	4	0	2	0	0	0	7	27.9	2	0.0	—	—	30.1	2	0.0	—	20.4	2	2.2					
N. Col. Barão Antonina (Itapor.) . . .	6.4	5.5	5.8	5.9	123.1	31.5 — 13	11	4	14	13	22	10	27	0	0	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
5.a ZONA																																	
Conceição de Itanhaém	7.5	6.4	6.3	7.1	42.2	9.2 — 28	10	4	11	16	0	0	0	0	2	—	0.0	1	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Iguape	8.3	7.7	3.8	6.6	193.6	31.0 — 24	13	1	18	12	4	1	0	0	4	3.2	1	0.0	—	17.2	3	53.7	2	18.3	3	0.0	—	0.0	—				
Ubatuba	7.6	8.6	9.7	8.6	221.4	39.6 — 6	18	2	5	24	1	0	0	0	6	3.2	2	2.2	2	11.8	4	10.7	4	4.3	1	17.2	1	3.3	2	47.3			
6.a ZONA																																	
Taubaté	8.9	8.1	7.8	8.3	191.9	36.2 — 17	18	1	6	24	0	0	0	0	3	3.2	5	15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Guaratinguetá	7.3	6.6	7.5	7.1	193.4	53.9 — 17	19	4	10	17	18	4	7	0	0	9	—	2	8.6	2	3.2	4	28.0	3	0.0	—	10.8	4	6.5				
Campos de Jordão	8.5	8.9	8.7	8.7	292.8	76.1 — 17	19	1	6	24	18	16	0	1	10	9.7	3	0.0	—	—	3.2	3	21.8	3	0.0	—	0.0	6	11.8				
Bananal	4.9	5.2	4.8	5.0	214.5	36.1 — 17	16	7	17	7	—	4	12	0	0	3	—	—	16.1	3	9.7	4	28.0	3	—	—	—	—	—				
7. a ZONA																																	
Franca	6.1	8.1	4.2	6.1	213.0	51.0 — 31	13	7	15	12	—	0	4	0	4	5.3	—	12.9	—	89.8	—	14.0	—	0.0	—	7.5	—	9.7	—	8.6	—	2.2	
São José do Rio Pardo	—	—	—	—	137.9	43.0 — 14	11	—	—	—	2	2	0	0	3	5.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8. a ZONA																																	
Catanduva	6.7	6.0	5.2	5.7	164.9	30.6 — 14	12	2	23	6	24	0	28	0	0	1	31.1	2	0.0	—	36.6	2	6.5	2	14.0	3	0.0	—	9.7	2	0.0	—	2.1

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE OUTUBRO DE 1938

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 Horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoso	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saravá	
I.	AMERICANA Americana — Usina E. E. B. Americana — Est. C. P.	244.5 155.8	72.0 — 20 25.5 — 13	14 11	2	21	0	6 4	0	6.5 6.2
	AMPARO Jaguari — Usina E. E. B.	192.7	49.0 — 3	12	13	10	0	3	0	—
	ANAPOLIS Anapolis — Est. C. P.	220.6	66.1 — 14	10	—	—	—	4	—	3.2
	ATIBAIA Jarinú — Usina E. E. B.	—	—	—	—	17	—	8	—	7.9
	CABREUVA Cabreúva — Caixa D'água	449.3	71.5 — 19	11	—	—	—	—	—	7.7
	CAMPINAS Campinas — Est. C. P. Sálto Grande — Usina E. E. B.	497.9 294.8	67.3 — 2 51.9 — 20	14 14	—	—	—	8 6	—	5.1 5.3
	CAMPO LARGO Mina Nova Apatite	133.5	47.0 — 14	9	—	30	—	—	—	6.4
	CAPITAL Jaguaré — R. A. E. Luz — Est. S. P. R. Osasco — Est. E. F. S. Sant'Ana — R. A. E. S. Miguel — Cia. Nitro Química	131.4 249.3 153.3 225.8 201.6	27.7 — 17 50.8 — 2 32.8 — 22 37.3 — 3 31.5 — 22	14 17 10 14 10	14 0 4 1 0	0 1 1 1 23	0 0 0 0 0	6 3 5 2	0 0 0 0	7.7 7.5 9.4 9.8
	COTIA Cachoeira da Graça — R. A. E. Cotia Est. E. F. S. Pedro Becht — R. A. E.	153.5 141.1 129.8	30.4 — 17 30.6 — 17 24.2 — 13	18 11 18	17 7 3	0 — 16	0 0 0	6 3 1	0 0 0	9.9 9.3 8.6
	GUARULHOS Bom Sucesso Guarulhos — Est. T. C.	223.4 213.6	34.0 — 3 32.0 — 13	15 13	6	17	0	7 4	0	8.3 8.6
	INDAIATUBA Indaiatuba — Est. E. F. S.	183.1	30.8 — 13	13	2	1	0	4	0	6.5
	ITAPECERICA Itapecerica	130.8	27.7 — 2	7	—	—	—	1	—	7.4
	ITAPETININGA Alambari	225.7	88.0 — 13	7	—	—	—	1	—	6.4
	JUNDIAÍ Campo Limpo — Est. S. P. R. Corrupira — Est. C. P. Itupéva — Est. E. F. S. Jundiaí — Est. C. P. Rocinha — Est. C. P.	— 471.8 — 219.8 337.7	60.6 — 14 39.2 — 17 56.9 — 17	19 10 16	— — —	7 — —	— — —	4 1 6	— — —	6.7 7.8 6.6 6.4
	JUQUERI Juqueri — Hospital Juqueri Juqueri — Usina Hospital	198.8 222.5 270.1	31.0 — 13 48.9 — 22 47.0 — 2	16 16 15	1 4 3	1 0 4	0 0 —	1 6 5	0 0 —	3.5 8.3 8.6
	RIO CLARO Rio Claro — Est. C. P.	185.5	42.2 — 13	15	—	—	—	6	—	5.2
	SALESOPOLIS Poço Preto — R. A. E.	453.5	81.1 — 15	22	—	—	—	1	—	—
	SANTO ANDRÉ Rib. Pires — Est. S. P. R. Santo André — Est. S. P. R. São Bernardo São Caetano — Cerâmica	167.3 151.8 130.0 142.8	46.0 — 2 26.5 — 17 26.0 — 2 24.0 — 13	10 14 16 10	10 7 — —	— — — —	— — — —	— 1 3	— — — —	7.4 9.2 3.9
	SÃO ROQUE Aguassal — Est. E. F. S. São Roque — Est. E. F. S.	309.7 129.6	121.0 — 13 23.0 — 19	12 11	—	—	—	— 5	—	— 6.5
	SOROCABA Sorocaba — Est. Exp. I. A. Ponte Alta — Faz. Santa Maria — Faz	139.7 98.9 176.9	29.0 — 2 e 14 17.0 — 18 35.4 — 26	13 9 12	—	10 9	—	— 3 2	— — —	6.6 7.8 6.8
	TATUÍ Tatuí — Est. Exp. I. A.	195.6	36.2 — 14	13	3	—	—	4	—	5.7
	TIETÊ Tietê — Est. Exp. I. A.	183.8	42.0 — 14	14	—	—	—	—	—	—

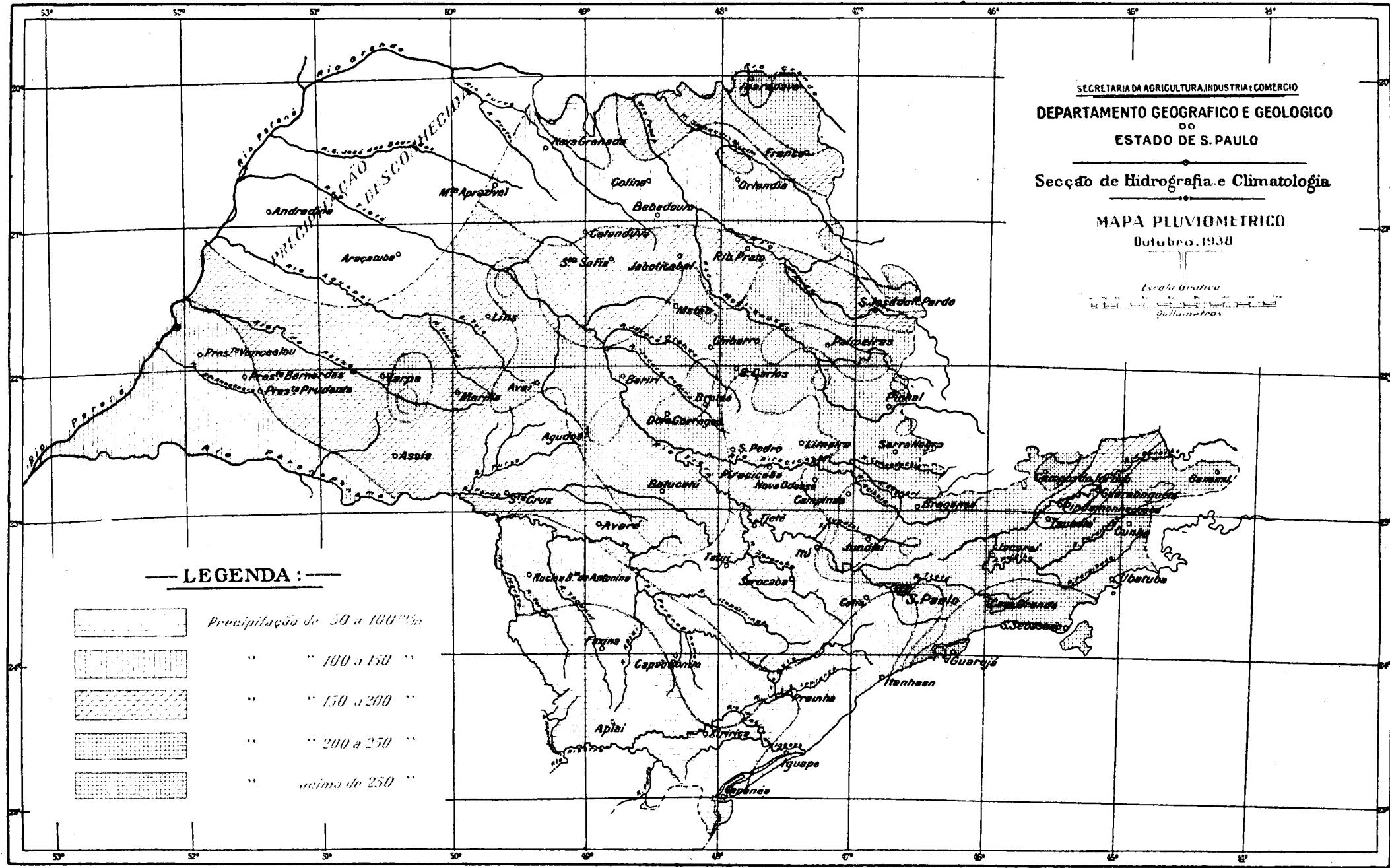
Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geada	Trovada	Saraiva	
II	AGUDOS Bom Jardim — Est. E. F. S.	270.0	80.0 — 15	10	—	—	—	9	—	8.3
	ANAPOLIS Visconde Rio Claro — Est. C. P.	148.9	42.0 — 14	12	—	—	—	3	—	7.2
	ARARAQUARA Araraquara — Est. C. P.	231.4	49.2 — 14	17	—	—	—	4	—	6.6
	Bela Vista — Faz.	—	—	—	—	—	—	10	—	6.5
	Chibarro — Usina E. E. B.	158.5	58.8 — 14	10	—	—	—	—	—	6.3
	Gavião Peixoto — Usina E. E. B.	211.8	39.1 — 14	15	—	—	—	—	—	—
	Vila Xavier — Caixa D'água	240.8	49.3 — 13	14	—	3	0	3	0	4.9
	AVANHANDAVA Barra Mansa — Faz.	149.7	64.0 — 13	8	—	—	—	3	—	7.6
	Avanhandava — Usina E. E. B.	181.0	70.0 — 14	11	—	1	—	3	—	7.7
	BARRA BONITA Barra Bonita — Est. C. P.	217.2	95.0 — 13	12	—	—	—	2	—	9.4
	BAURÚ Aimorés — Colonia Asilo	247.1	78.4 — 13	14	—	17	—	10	—	6.1
	Baurú — Est. C. P.	209.2	90.3 — 13	13	—	—	—	—	—	—
	Santa Helena — Faz.	166.9	68.0 — 13	10	—	18	—	1	1	5.5
	Val de Palmas	175.5	73.0 — 13	8	—	—	—	2	—	—
	BOCAIUVA Lençóes — Usina E. E. B.	217.5	80.0 — 14	12	—	14	—	4	—	—
	BRÓTAS Brotas — Usina E. E. B.	298.8	75.4 — 20	16	—	—	—	4	—	—
	Tres Saltos — Usina E. E. B.	267.5	79.3 — 14	16	19	—	0	9	0	7.4
	CAFELANDIA Cafelandia	183.7	65.7 — 13	13	—	—	—	5	—	7.7
	Santa Rita — Faz.	101.8	42.0 — 20	8	—	10	—	—	—	—
	Tres Barras	202.1	56.1 — 13	11	—	18	—	6	10	6.6
	Vila Simões	50.7	13.1 — 13	11	—	12	—	5	—	7.0
	CATANDUVA São Sebastião — Faz.	121.7	34.8 — 17	9	—	—	—	3	—	—
	DOIS CORREGOS Dois Corregos — Est. C. P.	133.5	42.4 — 19	9	4	0	0	3	0	4.5
	IACANGA Iacanga — K. Matsuda.	200.6	75.0 — 13	16	0	17	0	4	0	6.8
	ITAPOLIS São Lourenço — Usina E. E. B.	133.6	34.2 — 15	13	0	0	0	8	0	6.4
	ITAPIUI Barra Mansa	226.0	68.3 — 13	11	—	22	—	6	0	7.1
	Itapui — Est. C. P.	78.9	21.6 — 13	8	1	—	—	1	—	5.5
	Josué Prado — Est. C. P.	214.0	49.1 — 13	11	—	—	—	5	—	6.4
	ITIRAPINA Itirapina — Est. C. P.	154.3	50.6 — 2	14	—	—	—	4	—	—
	Lobo — Usina.	179.9	29.9 — 20	18	4	19	0	8	0	8.3
	JAÚ Jáú — Est. C. P.	206.3	50.3 — 19	12	—	—	—	—	—	5.4
	LINS Guaiçára	194.8	73.2 — 13	14	1	—	—	10	0	7.6
	Lins — Caixa D'água	180.8	77.3 — 12	16	3	—	—	3	0	7.0
	São Pedro — Faz.	182.5	65.5 — 13	16	0	10	—	2	0	6.5
	Tarama — Faz.	198.8	52.0 — 13	12	1	26	—	14	0	7.6
	Vila Sabino	294.6	70.0 — 14e19	8	—	—	—	1	—	3.8
	MINEIROS Capim Fino — Est. C. P.:	214.5	67.0 — 13	14	4	23	0	9	1	9.7
	Mineiros — Est. C. P.:	264.0	45.0 — 20	13	3	30	0	2	1	7.0
	PEDERNEIRAS Guaianaz — Est. C. P.	298.0	56.3 — 13	14	0	7	0	3	0	3.2
	Lageado — Usina	298.7	82.3 — 13	15	0	31	0	2	0	6.1
	Pederneiras — Est. C. P.	256.4	60.0 — 12	11	0	0	0	6	0	7.0
	PINDORAMA N. Oswaldo Sampaio	185.9	47.0 — 17	12	—	—	—	—	—	—
	RIBEIRÃO BONITO Rib. Bonito — Est. C. P.	255.6	43.0 — 19e24	13	—	—	—	1	—	6.1
	RIO PRETO Nova Itapirema	89.4	21.0 — 17	7	—	—	—	1	—	5.9

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
II	SÃO CARLOS São Carlos — Est. C. P.	300.9	83.4 — 13	17	1	0	0	5	1	4.6
III	VALPARAISO Mirandopolis	299.2	77.8 — 18	13	0	17	0	14	0	6.1
	BELA VISTA Vila Fortuna	323.1	96.0 — 28	11	0	0	0	8	1	—
	CAFELANDIA Chantebled — Faz. Sta. Lucila — Faz.	152.0 144.9	78.0 — 13 84.0 — 13	9 6	1 24	0	0	2 4	0	6.6 5.9
	LINS Santa Irene — Faz. Suisse — Faz.	170.3	89.5 — 13	13	3	—	—	—	—	7.7
	MARILIA Marilia Pompeia — Est. C. P.	146.5 248.5	59.2 — 13 70.0 — 14	14 11	1	12	0	7	0	6.7 8.8
	REGENTE FEIJÓ Indiana — Est. E. F. S.	161.8	39.0 — 28	13	2	10	0	4	0	6.4
	SANTO ANASTACIO Rib. dos Indios	108.7	33.5 — 19	13	1	0	0	6	1	5.5
IV	ASSIS Santo Antonio — Patrimonio	109.0	26.0 — 13	15	0	3	0	6	0	7.1
	AVARÉ Avaré — A. C. C. O.	203.3	37.3 — 13	14	0	31	0	0	0	7.6
	BERNARDINO DE CAMPOS Bernardino de Campos Mandaguai — Faz.	95.5 185.7	31.8 — 29 48.5 — 19	11 10	1	2	0	7 1	0	8.2 7.5
	BURÍ Buri — Est. E. F. S.	6.8	2.0 — 28	5	—	—	—	—	—	—
	CAPÃO BONITO Capão Benito	10.0	4.0 — 16	4	1	31	0	0	0	5.9
	CERQUEIRA CESAR Cerqueira Cesar — A. C. C. O.	152.8	39.7 — 2	11	0	22	0	4	0	—
	DUARTINA Duartina — A. C. C. O.	152.6	39.0 — 14	9	2	0	0	2	0	—
	GALIA Fernão Dias — Est. C. P.	207.5	54.0 — 13	13	0	0	0	5	0	5.8
	IPAUSSÚ Ipaussú	155.2	52.4 — 22	12	1	2	0	1	0	6.9
	OLEO Batista Botelho	183.0	53.5 — 13	10	0	28	0	5	0	6.6
	PALMITAL Pari — Usina	92.6	15.9 — 19	11	—	—	—	8	—	5.5
	PARAGUASSU' Bela Estrela — Faz.	160.8	29.0 — 19	14	—	—	—	—	—	—
	PIRAJÚ Bôa Vista — Usina	126.4	33.2 — 13	14	2	15	0	6	0	5.6
	QUATÁ Quatá — Est. E. F. S.	140.5	47.0 — 23	10	—	—	—	—	1	1.9
	REGENTE FEIJÓ' Mandaguari — C. V. S. P. M. G. . . Regente Feijó — Est. E. F. S.	143.1 72.1	43.5 — 28 40.9 — 30	13 5	2	15	0	5	0	6.6 9.9
	SALTO GRANDE Aguas das Barras Bairro Rio Novo Pau D'Alho — Est. E. F. S. Rib. dos Pintos Salto Grande Santa Tereza — Faz	137.0 187.3 155.9 16.7 181.4 160.3	55.2 — 22 63.0 — 22 36.0 — 22 4.3 — 29 63.8 — 22 29.0 — 22	6 14 10 5 12 13	0 4 — — — —	21 3 — — — —	0 0 — — — —	5 6 1 3 3 2	0 0 — — 1 1	4.9 6.3 8.4 3.6 6.5 8.6
	SANTA CRUZ DO RIO PARDO Sta. Cruz do Rio Pardo	138.0	31.4 — 3	11	—	—	—	8	—	5.9
	S. MIGUEL ARCANJO São Miguel Arcanjo	134.3	24.2 — 13	13	0	18	0	4	0	9.7

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevociro	orvalho	geadas	frotaada	Sarávia	
IV	SÃO MANOEL Prata	237.2	52.0 — 17	13	—	—	—	1	—	—
V	GUARUJÁ Guarujá — Pref. Sanitaria	421.0	49.1 — 2	13	0	0	0	0	0	8.1
	Perequé	146.8	18.5 — 6 e 29	12	0	0	0	3	0	9.4
	IGUAPE Registro M. Okamoto	95.0	27.3 — 31	15	0	4	0	3	0	—
	Registro	99.9	20.8 — 29	12	0	0	0	3	0	8.8
	ITANHAEM Itariri — Est. E. F. S.	138.0	30.0 — 17	10	—	—	—	1	—	2.3
	ITAPECERICA Juquitibá	108.7	21.5 — 17	16	16	14	0	4	0	7.2
	PIEDEADE Jurupará — Faz	173.3	28.9 — 19	15	0	20	0	8	0	6.9
	Nucl. Col. Santa Catarina	214.4	35.4 — 31	16	—	—	—	4	—	—
	SANTO ANDRÉ Alto da Serra — Est. S. P. R.	416.5	73.7 — 5	18	—	—	—	—	—	—
	SANTOS Caetés — Linha de Torres	391.1	80.7 — 29	21	22	0	0	5	0	8.8
	Itatinga — Usina	255.0	42.4 — 29	12	0	0	0	5	0	5.4
	SÃO VICENTE Praia Grande — Est. E. F. S.	280.2	90.0 — 4	6	0	25	0	0	0	5.1
	UBATUBA Ubatuba — Est. Exp. I. A.	202.8	41.7 — 17	19	0	14	0	6	0	8.3
VI	APARECIDA Roseira	120.4	15.2 — 6 e 31	15	—	—	—	—	—	7.4
	AREIAS Jardim — Faz	221.9	49.3 — 25	17	4	8	0	5	0	6.5
	CAMPOS DO JORDÃO Cachoeira do Diamante	338.9	58.9 — 17	16	0	0	0	7	0	8.1
	Emilio Ribas — Est. E. F. C. J.	241.7	56.5 — 17	16	0	4	0	5	1	8.5
	Eugenio Lefévre — Est. E. F. C. J.	306.9	49.1 — 5	23	14	8	0	12	0	8.0
	Nova Usina — C. Elect.	436.0	64.0 — 3	15	0	24	0	4	2	9.7
	CRUZEIRO Gloria — Faz	154.0	25.4 — 18	17	2	0	0	3	0	7.6
	GUARATINGUETA Rocinha — Faz	213.9	53.4 — 18	18	0	10	0	2	0	9.5
	TREMEMBE' Piracuama — Est. E. F. C. J.	278.7	56.9 — 8	20	—	31	0	12	0	5.9
VII	AGUAS DA PRATA Cascatá — Est. C. M.	9.2	5.0 — 27	2	—	—	—	—	—	—
	Platina — Fonte	40.5	38.3 — 31	3	—	—	—	—	—	—
	ARARAQUARA Joá — Est. C. P.	198.3	47.6 — 17	14	2	0	0	3	0	5.9
	Motuca — Est. C. P.	212.6	46.0 — 13	9	0	0	0	5	0	5.0
	Rincão — Est. C. P.	20.4	6.4 — 31	9	—	—	—	1	—	3.1
	ARARAS Belmonte — Faz	228.7	66.6 — 17	13	—	—	—	4	—	7.6
	São Bento — Est. C. P.	160.8	34.5 — 13	10	—	—	—	1	—	5.9
	São Francisco — Faz	234.2	24.4 — 18	18	—	—	—	11	1	4.3
	BARRETOS Barretos — Est. C. P.	164.9	69.0 — 30	10	0	0	0	2	0	8.2
	Palmar — Est. C. P.	129.6	36.5 — 13	12	0	0	0	2	0	6.8
	BEBEDOURO Bebedouro — Est. C. P.	130.9	51.0 — 13	10	0	0	0	1	0	4.1
	CACONDE Bom Sucesso — Faz.	151.7	30.6 — 20	11	—	—	—	1	—	6.4
	Caconde	226.8	55.8 — 13	18	—	1	—	3	—	7.4
	Santo Antonio da Barra	128.4	25.1 — 29	12	0	12	0	9	0	—
	CASA BRANCA Lagôa — Est. C. M.	223.3	30.4 — 18	19	3	5	0	16	0	8.6

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M Á D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
VII	D E S C A L V A D O Descalvado — Est. C. P.	378.2	71.4 — 18	23	0	0	0	4	0	5.8
	G U A R A São Joaquim — Usina - E. E. B.	131.4	43.6 — 14	12	—	—	—	—	—	—
	G U A R I B A Anhumas — Faz. Hammond — Est. C. P.	195.7 208.4	58.2 — 13 44.9 — 13	16 14	1 0	10 0	0 0	3 4	0 0	8.3 4.9
	I G A R A P A V A Buritis — Usina E. E. B.	250.4	77.6 — 31	11	0	31	0	6	0	—
	I T A P I R A Itapira — Est. C. M.	239.2	34.0 — 26	16	0	21	0	5	0	6.8
	J A B O T I C A B A L Jaboticabal — Est. C. P.	170.0	55.2 — 13	14	0	0	0	2	0	4.9
	L E M E Crescimento — Faz. Leme — Est. C. P.	165.0 223.8	53.0 — 26 39.8 — 18	7 11	0 0	0 0	0 0	2 8	0 0	7.1 5.4
	M O C Ó C A Mococa — Est. C. M.	169.2	57.5 — 13	12	0	0	0	1	0	—
	M O G I M I R I M Engenheiro Coelho — Est. E. F. S. . . Mogi Mirim — Est. C. M.	291.9 54.5	57.0 — 19 17.4 — 4	11 9	4 0	0 30	0 0	0 3	0 0	9.5 4.4
	N U P O R A N G A Dourados — Usina E. E. B.	143.6	42.2 — 14	13	20	0	0	3	0	—
	O L I M P I A Guaraci	94.3	22.7 — 13	12	0	0	0	3	0	6.5
	O R L A N D I A Boa Esperança — Faz. Jussára — Faz Orlandia	160.2 167.7 372.6	40.0 — 30 57.5 — 13 135.0 — 27	6 11 16	0 0	0 0	0 0	4 6	0 0	— 5.4
	P A L M E I R A S Brejão — Faz. Palmeiras — Est. C. P. Santa Veridiana — Est. C. P. São Sebastião — Faz	201.6 199.6 152.5 253.2	36.9 — 13 63.4 — 17 34.5 — 24 41.2 — 13	11 17 9 14	4 1 — —	0 0 — —	0 0 — —	4 3 — 3	0 0 — —	4.1 5.7
	P A T R O C I N I O D O S A P U C A I Esmeril — Usina E. E. B.	160.2	37.2 — 14	10	—	—	—	6	1	—
	P I N H A L Pinhal — Usina E. E. B. Pinhal — E. P. A.	197.4 293.2	40.1 — 3 40.4 — 26	16 14	7 2	0	0	9 3	0	6.3 6.6
	P I R A S S U N U N G A Pirassununga — Est. C. P. Souza Queiroz — Est. C. P.	220.2 217.8	40.0 — 24 45.4 — 24	14 8	—	—	—	3 3	—	8.1 3.9
	P O N T A L Pontal — Est. C. P.	101.5	40.0 — 13	8	0	0	0	2	0	6.4
	R I B E I R Ã O P R E T O Ribeirão Preto — Est. Exp. I. A. . . . Guatapará — Est. C. P.	171.5 140.7	65.1 — 3 46.0 — 20	17 7	—	—	—	—	—	—
	S T A R I T A Bento Carvalho — Est. C. P.	221.2	49.0 — 14	13	1	0	0	4	0	8.8
	S Ã O J O Ã O D A B O A V I S T A Cascavel — Est. C. M. Santa Helena — Faz. São João da Boa Vista - A. C. C. O. .	269.1 226.6 39.6	50.5 — 14 47.0 — 17 14.6 — 31	15 16 6	19 1 4	— 0 —	0 0 —	12 3	0 0	5.5 5.0
	S Ã O J O A Q U I M Sta. Cecilia — Faz	111.9	39.2 — 30	11	—	—	—	9	1	—
	S Ã O S I M Ã O Canaan — est. C. M. Jataí — Est. C. M. Tibiriçá — Est. C. M.	219.6 163.3 199.4	66.1 — 13 47.0 — 13 50.1 — 13	8 14 13	1 0 0	0 0 0	0 0 0	1 4 2	0 0 0	3.5 3.5 4.4
	S E R R A N E G R A Lindoia — Termas Serra Negra — Est. C. M.	270.5 222.0	35.6 — 14 37.1 — 24	15 13	0 0	0 0	0 0	7 4	0 0	6.3 —

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS					Nº de ocorrências Média (7 horas)	
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Sarava	
VII	VARGEM GRANDE Vargem Grande — Est. C. M.	218.9	52.0 — 14	14	0	0	0	2	0	3.1
VIII	CATANDUVA Catanduva Vila Novais	224.8 131.7	33.1 — 16 41.3 — 17	14 12	0 0	0 4	0	11 2	0 0	5.1 6.6
	NOVA GRANADA Mangaratú Nova Granada — H. Watanab Onda Verde	133.9 107.0 129.2	40.0 — 12 46.0 — 23 28.5 — 13	7 10 10	0 0 0	0 0 0	0	3 6 3	0 0 0	4.6 — 5.5
	OLIMPIA Maribondo — Usina E. E. B	98.4	17.8 — 27	12	9	0	0	7	0	6.7
	PINDORAMA Pindorama — Est. Exp. I. A.	160.5	26.4 — 14	11	—	—	—	—	—	—
	RIO PRETO Rio Preto	129.4	40.0 — 13	9	—	—	—	3	—	—



— LEGENDA : —

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Precipitação de 50 a 100 " " " |
| | " " 100 a 150 " " |
| | " " 150 a 200 " " |
| | " " 200 a 250 " " |
| | " acima de 250 " " |

B o l e t i m M e t e o r o l o g i c o

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por
Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME 1

São Paulo, Novembro de 1938

NUMERO 5

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE NOVEMBRO DE 1938

ASPÉTO GERAL

Temperatura: Como nos meses anteriores, esteve esta num regimen de elevação térmica, ficando os desvios médios, das oito zonas, compreendidos entre $+ 0^{\circ}7$ e $- 0^{\circ}3$, este da 5.^a zona e aquele da 2.^a zona.

Nas estações situadas no planalto paulista, as médias das temperaturas oscilaram entre $24^{\circ}3$, em Catanduva, e $18^{\circ}1$, em Casa Grande.

A média das máximas superou a normal com um desvio médio de $0^{\circ}9$, notando-se na 2.^a zona o maior afastamento médio ($+ 1^{\circ}9$) e na 5.^a zona o menor ($- 0^{\circ}9$).

A máxima absoluta ($38^{\circ}8$), ocorrida no dia 26, foi medida em Catanduva.

A média das mínimas não atingiu o valor normal, dando um desvio médio de $- 0^{\circ}4$. Na 7.^a zona verificou-se o maior desvio médio ($- 2^{\circ}5$), e na 5.^a zona o maior afastamento médio positivo ($+ 0^{\circ}8$). Foi de $4^{\circ}0$ a mínima absoluta, registrada em Colonia Varpa, no dia 2.

Calculando a amplitude média temos um resultado de $13^{\circ}1$, notando-se que em Casa Grande houve a amplitude mínima ($7^{\circ}1$) e, no Nucleo Colonial Barão de Antonina (Município de Itaporanga), a máxima ($17^{\circ}0$).

A marcha da temperatura processou-se com oscilações mais ou menos acentuadas, caíndo constantemente do dia 5 até dia 10, quando passou pelo valor mínimo, e subindo, depois, até o dia 19, o mais quente do mês.

Umidade relativa: Este elemento meteorológico também se manteve acima dos valores normais, sendo de 4% o seu desvio médio. Os maiores desvios ocorreram na 4.^a zona (+ 13%), e os menores, na 1.^a zona (- 1%).

A umidade relativa ficou compreendida entre 44% e 95% notando-se, dum modo geral, como mais úmidos os dias 10 e 30, e como mais secos os dias 2, 5, 14, 19 e 26.

Nebulosidade: O meteóro em questão ocorreu muito variável durante o mês em revista, apresentando-se com sensíveis desvios, positivos em algumas estações e negativos em outras: o maior (2,6) em Campos do Jordão, e o menor (- 1,5), em Avaré.

Da comparação feita entre as nebulosidades média e normal, resultou um desvio médio nulo para o dito elemento meteorológico. A zona mais encoberta foi a 5.^a, com a média de 6,7.

Chuva: Consideradas em geral as diversas zonas, nota-se uma franca escassez de agua meteórica, dando um desvio médio de 14%. Mas si as considerarmos em separado, verificamos um excesso na coluna pluviometrica média da 6.^a zona (+ 5%) e um deficit nas das demais,

destacando-se a da 2.^a zona (— 46%). Em Itatinga (Município de Santos) foi medida a máxima coluna pluviométrica da rede com 456,8 mmms., proveniente de 15 dias de chuvas. A carga máxima de 24 horas caíu em Tatuí (165,1 mmms.), no dia 27. A frequência deste meteóro esteve acima da normal na 1.^a, 6.^a e 7.^a zonas; esteve abaixo na 2.^a e 4.^a zonas; foi normal na 5.^a zona. Em média, houve um perfeito equilíbrio com a frequência normal.

Ventos: Na 1.^a, 3.^a e 5.^a zonas houve predominância dos ventos SE; na 4.^a, os de componente E.; na 6.^a, S.

Fenômenos diversos: Foram anotados 4 dias de queda de saraiva em Alto do Lageado (Campos do Jordão); 2 dias em Avaré, Bernardino de Campos, Campos Novos, Mineiros, Sorocaba, Jundiaí, Campinas e Anápolis; caíu um dia em vários postos das diversas zonas, exceção à 5.^a, onde não se deu tal fenômeno.

As trovoadas foram registradas com elevada frequência em todas as zonas.

ASPETO DO TEMPO NA CAPITAL

Temperatura: A temperatura média manteve-se dentro do valor normal. Os maiores valores da temperatura média diária foram registrados nos dias 5, 19, 20, 22, 23 e 26, sendo o do dia 23 o maior ($21^{\circ}9$). Os menores valores médios diários ocorreram nos dias 10 e 13 ($13^{\circ}9$). A maior diferença em 24 horas deu-se entre os dias 23 e 24 com uma queda de 4° .

A máxima absoluta do mês ($32^{\circ}3$) ocorreu no dia 19; a mínima absoluta foi de $9^{\circ}3$, no dia 2 — a menor temperatura observada na 1.^a zona.

A amplitude média calculou-se em $10^{\circ}5$. A amplitude máxima foi a do dia 19, $19^{\circ}0$; quanto à amplitude mínima, $3^{\circ}3$, deu-se no dia 10.

Evaporação: A evaporação processou-se de modo bastante irregular, notando-se maiores valores nos dias 1, 2, 5, 7, 20, 23 e 26. O seu valor médio diário foi de 1,3 mmms., sendo nulo o dos dias 10 e 13. A maior evaporação foi registrada no dia 20, quando chegou a 3,2 mmms.

Umidade relativa: O estado hidrométrico do ar deu um valor médio mensal de 85%. Este elemento oscilou consideravelmente no decorrer do mês, apresentando teor mais elevado entre os dias 8 e 18. A maior umidade foi registrada no dia 10, com 97%, as menores foram as dos dias 5, 7, 19, 20, 22, 23 e 26, apresentando 71%, nos dias 22 e 23 — a menor porcentagem do mês.

Insolação: O valor médio deste elemento esteve pouco abaixo do valor médio normal, 38% da insolação teórica, dando a média de 5 horas de sol por dia.

Tivemos 28 dias de sol e apenas nos dias 10 e 11 o heliôgrafo nada teve a registrar. As maiores insolações foram as dos dias 1, 2, 6 e 7, sendo entretanto a do 1.^º dia a maior (10h,8).

Nebulosidade: A nebulosidade média foi bem superior à normal, acusando um desvio de 28%, com predominância de dias encobertos. Não se verificou um único dia claro. O seu menor valor médio foi o do dia 18, 4,7.

Chuva: As colunas pluviometricas medidas nos pluviometros instalados no Municipio da Capital mantiveram-se entre 93,8mms., em 13 dias de chuva, totalizada em Sant'Ana, e 155,4mms., em 16 dias, observada na Estação da Luz. Tais alturas podem ser consideradas com desvios insignificantes em relação ao valor normal.

A carga máxima em 24 horas foi de 37,0mms., medida em São Miguel, no dia 16 e em Osasco, no dia 27.

A frequencia média deste meteóro equilibrou-se com a normal, variando entre 4 dias em São Miguel, 23 dias no Parque do Estado, dando uma média de 13 dias de chuva.

Vento: Predominaram os ventos de componentes SE., com uma frequencia de 31% e velocidade média de 3 ms. por segundo. A frequencia da calma foi apenas de 6,7%.

Fenomenos diversos: Observou-se um dia de saraiva em Sant'Ana e Butantan.

ASPETO DO TEMPO NAS ZONAS

1.^a Zona: Nesta zona, a nebulosidade média pode ser considerada normal durante o mês em revista, apresentando ligeiros desvios negativos na maioria dos pôstos. Tambem os numeros médios de dias claros e de dias encobertos aproximaram-se bastante das respetivas normais, notando-se, como no caso anterior, pequenos desvios negativos.

A altura pluviometrica média desta zona ficou muito aquem do seu valor normal (25%); as mais elevadas foram medidas em Anapolis, Cabreúva, Casa Grande, Poço Preto, Carapicuíba e Tatuí, onde, no dia 27, registrou-se a maior carga em 24 horas (165,1 mms.). A altura pluviometrica média desta zona foi de 118 mms., correspondentes a uma frequencia média de 10 dias.

As maiores chuvas registraram-se em geral nos dias 10, 21, 22, 27 e 30.

Houve 2 dias de saraiva em Anapolis, Salto Grande (Municipio de Campinas), Campo Limpo, Jundiaí, Sorocaba e S. Roque.

Nesta zona predominaram os ventos de direção SE.

2.^a Zona: A nebulosidade foi pouco superior à normal nesta zona, notando-se apreciaveis desvios negativos para o numero de dias claros e encobertos.

Como na zona anterior, ficou bastante desfalcada a coluna pluviometrica média desta região, calculando-se em — 46% o seu desvio. Na Fazenda Bela Vista (Araraquara), em Chibarro, Três-Saltos (Brotas), na Fazenda Santa Rita (Cafelandia) e Ribeirão Bonito registraram-se as maiores colunas pluviometricas mensais. A maior carga de chuva em 24 horas foi observada em Guaiçara (Municipio de Lins), no dia 27, com 62,5 mms.. Distinguiu-se pela mais elevada coluna pluviometrica mensal o posto da Fazenda Santa Rita, com 232,9 mms., correspondentes a 14 dias de chuva. A altura pluviometrica média foi de 115 mms., relativa à frequencia média de 8 dias de chuva. As maiores precipitações ocorreram, geralmente, nos dias 7, 21 e 30.

Em Mineiros, houve 2 dias de saraiva, e 1 dia em algumas localidades da zona.

3.^a Zona: A coluna pluviometrica média foi calculada em 149 mms., correspondentes a um numero médio de 9 dias de chuva. A coluna mais elevada, 239,9 mms., resultante de 10 dias de precipitações foi medida em Vila-Fortuna (Municipio de Campos Novos). A maior carga de 24 horas, 92,8 mms., deu-se no dia 30, no posto de Pompeia (Municipio de Marilia).

Em Vila-Fortuna, registraram-se 2 dias de saraiva e em Paulopolis (Municipio de Marilia), 1 dia.

4.^a Zona: O céo apresentou-se menos desanuviado que de costume, dando em média um desvio de — 28%. Quanto ao numero de dias encobertos, foi normal, mas o numero de dias claros superou o numero calculado para os anos anteriores em mais de 50%.

As precipitações foram fracas, verificando-se um deficit na altura pluviometrica média desta região, avaliado em — 28%. Os póstos onde se registraram as mais elevadas colunas foram os de: Avaré, Fazenda Monte-Alegre (Botucatú), Rondinha (Burí), Itaporanga, Batista Botelho (Oleo), Mandaguarí (Regente Feijó) Confusão (Rancharia). Dentre estas, destacou-se a de Confusão que atingiu o mais alto valor desta zona, com 341,4 mms., em 8 dias de chuva. A carga máxima de 24 horas foi medida em Confusão tambem, com 77,8 mms., no dia 26. A altura pluviometrica média foi calculada em 72 mms., correspondendo este valor a uma média de 5 dias de chuva. Entre os diversos póstos desta região, o numero de dias de chuva oscilou entre 1 e 11 dias. As maiores chuvas ocorreram, na maioria dos póstos, nos dias 21, 22, 27 e 30.

Em Avaré e Bernardino de Campos registraram-se 2 dias de precipitação de saraiva e houve 1 dia em Casa Grande (Municipio de Campos Novos), Ipaussú, Batista Botelho, Agua das Barras (Salto Grande) e São Miguel Arcanjo.

Os ventos predominantes na zona foram os de componente S.

5.^a Zona: A nebulosidade média esteve ligeiramente acima da normal, com pequeno aumento de dias encobertos e sensivel redução no numero de dias claros.

Notou-se ligeira diminuição na altura pluviometrica média. As maiores precipitações deram-se nos dias 10 e 13. A mais alta coluna pluviometrica foi registrada em Itatinga (Represa), onde, em 15 dias de chuva, atingiu a 456,8 mms. A carga máxima em 24 horas foi tambem em Itatinga com 115,0 mms., no dia 10. O numero de dias de chuva variou entre 4 dias (Praia Grande) e 21 dias (Caetê e Ubatuba). A sua frequencia média foi de 14 dias, sendo de 240 mms. a altura pluviometrica média da zona.

Não houve um único dia de precipitação de saraiva a registrar.

Predominaram os ventos de direção SE.

6.^a Zona: A nebulosidade atingiu valores mais elevados que de costume, calculando-se em 11% o desvio médio. O numero de dias encobertos esteve ora acima, ora abaixo do valor normal, nas diversas estações. Entretanto verificou-se, na totalidade das estações, um grande desvio para o numero de dias claros, resultando em média — 75%.

As colunas pluviometricas dos póstos da zona apresentaram desvios ora positivos, ora negativos, calculando-se em + 5% o seu excesso sobre a coluna pluviometrica média. A frequencia deste meteóro foi superior á normal (+ 20%). A coluna pluviometrica mais elevada, 337,5 mms., resultante de 16 dias de chuva, foi medida em Cruzeiro. A carga máxima de 24 horas, 70,0 mms., foi no dia 10 e observou-se a mesma em Eugenio Lefevre (Municipio de Campos do Jordão). Os dias 10 e 12 destacaram-se como detentores das mais altas colunas pluviometricas. A frequencia das chuvas ficou compreendida entre 11 e 20 dias, dando a média de 16 dias de chuva para o mês em revista. Calculou-se em 214 mms. a coluna pluviometrica média.

No Municipio de Campos do Jordão registraram-se 4 dias de precipitação de saraiva. Na Fazenda Jardim (Campo da Bocaina) houve um dia do dito fenomeno.

7.^a Zona: A nebulosidade média e o numero de dias encobertos foram normais, verificando-se, para o numero de dias claros, um desvio médio de — 60%.

Na maioria das estações, notou-se regular diminuição nas alturas pluviometricas, resultando, entretanto, para a coluna média da zona, um quasi equilibrio com a sua normal. As maiores precipitações deram-se nos dias 1, 10, 22, 27, 28 e 30. Quanto às maiores colunas, foram medidas em Cascata, Platina, Bom-Sucesso, Santo Antonio da Barra, Pinhal, S. Joaquim (Guará), Fazenda Cresciumal (Leme), Guaraci (Olimpia), Bento de Carvalho, Lagôa Formosa (S. João da Bôa Vista). Dentre estas destaca-se a mais elevada, 400,0 mms., medida em Cascata, após 14 dias de chuva. A carga máxima em 24 horas foi de 139,0 mms., registrada no dia 8, na Fazenda Cresciumal, situada no municipio de Leme. O numero de dias de chuva ficou compreendido entre 5 e 20 dias, resultando um numero médio de 12 dias chuvosos, a que corresponde uma coluna pluviometrica média de 162 mms..

Registraram-se dois dias de saraiva em S. Joaquim (Guará) e Pinhal. Houve um dia em varias localidades, destacando-se Casa Branca, Bebedouro, Jaboticabal, Leme, Olimpia, Palmeiras, Pirassununga, S. João da Bôa Vista, S. Simão, Serra Negra, etc.

8.^a Zona: A altura pluviometrica média desta região foi de 139 mms., sendo de 8 dias a frequencia média da chuva. O numero de dias de chuva ficou compreendido entre 4 e 13 dias. A coluna pluviometrica mais alta, 159,0 mms., correspondente a 7 dias de precipitação, foi observada na cidade de Nova-Granada. A carga máxima de 24 horas, 69,0 mms., foi medida em Engenheiro Schmidt, no dia 30.

Predominaram os ventos de direção E.

Registrhou-se 1 dia de saraiva em Mangaratú (Nova Granada) e em Engenheiro Schmidt.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE NOVEMBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	Pressão média	TEMPERATURA DO AR										Temp. sensível			UMIDADE DO AR									Insolação								
		7 horas			14 horas			21 horas			MÉDIA			Maxima absoluta e data	Minima absoluta e data	Media do mês	7 horas			14 horas			21 horas			TENSÃO DO VAPOR			UMID. RELATIVA			
		Mês	Max.	Min.	Mês	Max.	Min.	Mês	Max.	Min.	Amp.	7 horas	14 horas	21 horas	Media	7 horas	14 horas	21 horas	Media	7 horas	14 horas	21 horas	Media	7 horas	14 horas	21 horas	Media					
1a. ZONA																																
Observatorio de S. Paulo . . .	693.8	16.9	22.7	16.8	18.3	25.1	14.6	10.5	32.3—	19	9.3—	2	16.3	18.8	16.2	16.9	18.4	13.7	13.4	13.5	93	69	94	85	85	39.3	151.9	38				
Botucatú	692.1	18.3	26.4	19.5	20.9	27.3	—	—	30.2—	7	10.0—	2	16.7	21.9	18.2	18.8	18.3	16.8	14.9	15.0	85	67	88	80	80	21.1	17.4	—				
Casa Grande (R. A. E.)	—	18.2	21.2	16.5	18.1	22.3	15.2	7.1	30.0—	5	10.0—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Itu	—	20.9	29.2	20.7	22.9	30.0	16.8	13.2	24.2—	27	13.8—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Sorocaba	706.8	18.6	27.2	18.9	20.9	28.4	15.9	12.5	32.6—	18	12.1—	2	17.0	20.3	17.1	17.9	13.5	13.6	13.4	13.5	85	52	82	73	73	29.4	—	—				
Tatui	709.2	19.9	29.0	19.5	22.0	31.0	16.4	14.6	34.6—	19	13.0—	14	17.6	21.1	17.4	18.4	13.6	13.8	13.6	13.7	79	47	81	69	69	—	—	—				
Piracicaba	714.6	19.5	29.3	21.5	22.9	30.4	17.1	13.3	34.2—	26	12.4—	14	18.0	21.4	19.1	19.4	14.6	14.2	15.1	14.6	86	48	80	71	71	110.3	251.9	63				
2a. ZONA																																
Agudos	687.7	18.7	25.7	22.9	22.6	29.1	14.0	15.1	30.6—	3	10.4—	14 e 30	16.7	20.2	19.3	18.9	13.0	13.9	14.5	13.8	81	57	71	70	70	—	83.3	—	—			
São Carlos	711.3	19.6	30.7	18.4	21.8	31.1	14.6	16.5	34.8—	27	12.0—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
3.a ZONA																																
Colonia Varpa	—	19.5	31.7	22.3	23.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
4.a ZONA																																
Itapetininga	704.6	16.8	27.0	19.3	20.6	29.3	12.9	16.4	34.0—	19	10.0—1, 11 e 13	9.2—	15.8	21.8	17.8	18.3	12.7	15.9	14.3	14.3	86	59	86	77	77	—	82.0	113.5	53			
Faxina	—	17.2	27.8	19.2	20.9	29.2	14.8	14.4	30.4—	17	8.1—	1	16.3	21.7	17.8	18.4	13.2	15.0	13.7	14.0	88	52	76	72	72	—	—	—	—			
Nuc. Col. Barão de Antonina . .	—	17.5	28.7	20.4	21.7	30.2	13.2	17.0	34.1—	19	—	—	16.4	21.1	18.8	18.8	13.0	14.9	15.3	14.4	85	57	86	76	76	—	—	—	—			
Avaré	—	17.9	27.2	20.3	21.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
5a. ZONA																																
Conceição de Itanhaém	—	21.6	24.7	19.8	21.5	27.5	18.6	8.9	31.0—	23	13.8—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Iguape	—	20.7	24.6	21.5	22.1	26.0	19.2	6.8	29.6—	23	16.2—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
6a. ZONA																																
Bananal	—	20.6	29.2	21.1	28.0	30.0	17.8	12.2	34.5—	20	14.8—11 e 18	18.9	22.4	19.2	19.9	15.3	16.1	15.5	15.6	85	55	83	74	74	70.0	—	—	—				
Guaratinguetá	627.4	14.4	17.9	13.3	14.7	19.2	11.7	7.5	28.2—	20	8.0—	2	18.1	15.1	12.8	18.5	10.5	11.3	10.7	10.8	86	76	95	86	86	26.7	69.6	—	—			
Campos do Jordão	—	18.4	27.0	19.9	21.3	29.0	17.8	11.7	34.2—	20	13.5—18	16.9	21.1	18.2	18.6	13.5	15.1	14.5	14.4	86	59	84	76	76	—	—	—	—				
7a. ZONA																																
Pinhal	—	19.8	25.5	20.1	21.4	28.1	17.0	11.1	31.2—24 e 25	20	14.4—	13	16.8	19.4	17.6	12.4	13.0	12.7	12.7	73	53	74	67	67	146.1	—	—	—				
Franca	—	19.7	27.7	20.1	21.9	29.3	15.7	13.6	32.4—20 e 21	20	11.0—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
São José do Rio Pardo	698.8	20.1	27.5	20.9	22.4	29.4	18.9	15.5	33.0—	20	10.4—	2	18.7	21.7	19.6	19.9	14.8	14.1	14.9	14.6	77	60	81	72	72	66	119.7	154.8	39			
8a. ZONA																																
Santa Sofia	717.1	22.0	28.4	21.6	23.4	33.4	17.5	15.9	38.0—	3	14.0—	13 e 18	19.3	22.3	19.4	20.1	15.1	16.5	15.5	15.7	77	60	81	72	72	73	66	119.7	154.8	39		
Catanduva	—	21.0	30.1	23.0	24.3	32.0	17.4	14.6	38.8—	26	14.6—	14	18.7	21.7	19.6	19.9	14.8	14.1	14.9	14.6	71	60	81	72	72	66	119.7	154.8	39			

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DE NOVEMBRO DE 1938

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE NOVEMBRO DE 1939

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevôeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
1.a	AMERICANA									
	Americana - Est. C. P.	98.7	28.7—	27	8	0	0	5	0	3.9
	Americana - Usina E. F. P.	84.5	19.1—	5	10	1	27	9	0	4.0
	ANAPOLIS									
	Anapolis — Est. C. P.	248.7	63.0—	8	11	1	0	9	2	2.3
	BOTUCATU									
	Botucatú — Est. Exp. Café	115.0	49.4—	21	11	0	23	6	2	
	Botucatú — Est. Met.	124.8	42.1—	80	9	1	2	7	2	
	BRAGANCA									
	Bragança - Usina das Flores	109.1	40.9—	10	10	0	0	4	0	
	CABREUVA									
	Cabreuva - Caixa D'agua	284.8	70.9—	20	6	—	—	—	—	5.1
	CAMPINAS									
	Campinas — Est. C. P.	87.0	28.5—	27	8	—	—	7	—	2.3
	Salto Grande — E. E. B.	126.8	47.2—	27	10	0	0	4	2	2.3
	CAMPO LARGO									
	Campo Largo - Apatite	123.9	40.0—	8	7	0	30	0	3	3.9
	CAPITAL									
	Jaguaré — R. A. E.	121.5	24.2—	27	10	14	2	4	0	7.9
	Luz Estação — S. P. R.	155.4	25.4—	30	16	—	—	3	—	7.9
	Osasco — Est. E. S.	115.5	37.0—	27	10	1	1	6	1	8.5
	Sant'Ana — K. A. E.	93.8	19.1—	10	13	—	0	—	—	10.0
	S. Miguel - Nitro Chimica	78.3	37.0—	16	4	—	—	—	—	
	COTIA									
	Cotia - Est. E. F. S.	151.4	79.3—	21	10	7	0	4	0	8.2
	Pedro Beicht — R. A. E.	104.6	31.2—	30	14	3	16	3	0	8.3
	GUARULHOS									
	Bom Sucesso	120.1	22.2—	10	11	2	13	6	0	6.9
	Guarulhos — Est. T. C.	91.3	31.0—	10	6	1	0	3	1	7.6
	ITAPECERICA									
	Itapecerica - Est. E. F. S.	113.6	23.7—	21	8	—	—	—	—	5.3
	ITAPETININGA									
	Alambari	41.8	8.0—1,9,11 e 30	6	—	—	—	3	—	5.6
	Sarapui	18.6	4.4—	30	6	—	—	—	—	3.6
	ITU									
	Pirapitingui - Col. As.	128.8	43.0—	30	7	—	—	2	—	—
	JUNDIAI									
	Campo Limpo - Est.	76.5	16.0—	21	8	0	0	4	2	3.2
	Corrupira — Est. C. P.	48.6	10.3—	17	9	0	6	6	1	2.3
	Jundiai — Est. Met.	110.3	23.2—	30	16	5	15	9	2	
	Jundiai — Est. C. P.	103.4	28.8—	30	8	—	0	2	4.1	
	Rocinha — Est. C. P.	59.2	14.5—	27	10	—	—	3	—	1.6
	JUQUERI									
	Juqueri — Cidade	104.1	42.4—	21	10	3	9	6	1	5.7
	Juqueri — Hospital	98.1	18.5—	4	12	4	0	2	1	5.8
	Juqueri — Usina Hospital	141.5	48.1—	22	14	5	10	0	0	6.9
	MOGI MIRIM									
	Santo Angelo - Col. As.	127.7	49.5—	7	11	0	8	5	0	7.0
	LIMEIRA									
	Itapema - Faz.	184.7	37.3—	22	11	—	—	11	1	—
	MOGI MIRIM									
	Arthur Nogueira Est. — E. F. S.	100.7	19.5—	7	10	—	27	3	—	2.5
	PARNAIBA									
	Carapicuiba — R. A. E.	174.4	28.3—	17	16	—	—	5	—	6.3
	PIEDADE									
	Piedade	82.7	38.5—	30	8	0	28	5	0	
	PIRACICABA									
	Piracicaba — Est. C. P.	127.5	46.5—	27	8	—	—	7	—	3.4
	Piracicaba — Usina E. E. B.	118.6	66.3—	28	9	—	—	5	—	—
	RIO CLARO									
	Rio Claro — Est. C. P.	77.7	22.0—	21	8	—	—	4	—	2.9
	SANTA BARBARA									
	Mac. Fadden — Sítio	89.5	34.8—	28	8	—	—	—	1	—

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE NOVEMBRO DE 1939

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoreiro	Orvalho	Geadas	Trovoada	Saraiva	
I	SALESOPOLIS Poço Preto	218.3	66.3— 8	16	—	—	—	1	—	—
	SANTO ANDRÉ São Bernardo - Est. S. P. R.	153.5	42.0— 30	13	—	—	—	6	—	7.8
	São Caetano - Est. S. P. R.	117.0	38.0— 10 e 21	4	—	—	—	4	—	—
	Ribeirão das Neves - Est. S. P. R.	98.0	20.0— 30	8	—	—	—	4	—	5.9
	Santo André - Est. S. P. R.	136.6	26.1— 27	12	—	—	—	—	—	—
	SÃO ROQUE São Roque — Est. E. F. S.	121.5	29.4— 4	6	0	0	0	2	2	4.5
	SOROCABA Brigadeiro Tobias	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ipanema — Refino	108.1	51.6— 30	7	—	—	—	3	0	3.9
	Ponte Alta — Faz.	87.5	18.4— 5	7	—	—	—	3	1	5.0
	Santa Maria — Faz.	122.2	45.2— 21	7	—	—	—	2	1	3.8
	Sorocaba - Est. C. P.	90.6	30.8— 22	10	—	—	—	2	2	3.8
	TATUÍ Tatui — Est. Experimental	237.9	165.1— 27	7	0	0	0	3	1	2.6
	AGUDOS Bom Jardim	47.0	31.0— 27	4	0	0	0	2	0	—
	ANAPOLIS Visconde Rio Claro — Est. C. P.	168.6	55.0— 16	10	—	—	—	1	—	3.6
	ARAÇATUBA Araçatuba - A. C. C. D.	86.4	34.6— 10	11	—	—	—	—	—	—
	ARARAQUARA Araraquara — Est. C. P.	217.0	45.0— 9	16	—	—	—	9	—	5.0
	Bela Vista — Faz	221.0	50.0— 27	11	—	—	—	14	1	4.1
	Chibarro — Usina	197.3	46.0— 8	10	—	—	—	8	—	3.2
	Gavião Peixoto — E. E. B.	124.5	59.6— 28	9	—	—	—	10	—	—
	Vila Xavier — C. D'água	155.3	40.7— 9	13	—	—	—	5	1	2.3
	AVAI Avai — Est. Met.	62.2	21.8— 30	6	1	23	4	0	0	—
	AVANHANDAVA Avanhadava — Usina	136.0	47.0— 29	7	0	2	0	9	0	—
	BARRA BONITA Barra Bonita — Est. C. P.	129.2	48.4— 30	7	0	0	0	1	1	9.1
	BAURU Aimorés — Col. Asilo	81.8	29.1— 27	8	16	—	—	8	—	3.8
	Bauru — Est. C. P.	80.5	31.9— 21	8	—	—	—	1	—	4.0
	Santa Helena — Faz.	72.2	30.6— 27	3	24	—	—	2	—	3.0
	BOCAIUVA Lençóis — Usina E. E. B.	85.5	44.0— 17	10	0	21	0	4	0	3.3
	BOTUCATU Botucatu - I. R. F. B. V.	97.5	29.5— 28	9	1	2	0	8	1	4.1
	BROTAS Brotas — Usina E. E. B. Tres Saltos — Usina E. E. B.	108.4 193.9	34.8— 22 38.0— 25	11 13	0 11	0 10	0 0	6 14	1 0	6.5
	CAFELANDIA Cafelandia	95.9	55.9— 30	8	0	30	0	10	0	4.7
	Santa Rita — Faz.	232.9	60.0— 17	14	6	26	0	21	0	4.3
	Tres Barras	87.7	49.4— 30	6	—	24	—	13	1	3.0
	Vila Simões	115.1	51.0— 30	10	0	15	0	9	0	—
	CATANDUVA São João — Faz.	104.8	34.0— 28	5	0	18	0	0	0	6.7
	São Sebastião — Faz.	126.3	49.9— 28	8	0	3	0	10	0	—
	DOIS CORREGOS Dois Corregos — Est. C. P.	119.7	49.8— 21	11	4	4	0	4	0	2.8
	IACANGA Iacanga — K. Matsuda	88.4	32.0— 27	3	0	24	0	3	1	—
	ITAPOLIS São Lourenço — E. E. B.	71.0	18.4— 22	9	0	19	0	9	1	3.4
	ITAPIUI Barra Mansa	86.2	37.4— 30	4	1	21	0	9	0	3.9
	Itapuã	39.5	10.5— 30	5	0	0	0	2	0	2.6
	Josué Prado	55.0	20.0— 22	6	0	0	0	7	0	4.5

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 Horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevooso	orvalho	gadada	trovada	sarávia	
II	ITIRAPINA									
	Graúna — Est. C. P.	129.6	40.0— 7	10	—	—	—	6	—	4.4
	Itirapina — Est. C. P.	104.1	26.3— 16	7	1	0	0	3	0	4.3
	Lobo — Usina	181.0	39.3— 21	10	0	25	0	10	1	6.6
	JAU									
	Jaú — Est. C. P.	101.9	32.0— 30	8	0	2	0	1	0	4.4
	LINS									
	Lins — Caixa D'agua	113.7	30.7— 30	6	0	1	0	3	0	5.9
	Guaiçara	115.2	62.5— 27	9	1	0	0	14	0	4.7
	São Pedro — Faz.	143.1	43.1— 30	11	1	18	0	13	1	2.9
	Tarama — Faz.	91.2	27.0— 30	7	29	0	0	21	0	6.4
	Vila Sabino	130.0	30.6— 28	5	—	—	1	—	1	3.1
	MINEIROS									
	Capim Fino — Est. C. P.	128.9	29.5— 30	12	0	0	0	9	1	7.6
	Mineiros — Est. C. P.	126.0	25.0— 16	10	1	30	0	4	2	6.3
	PEDERNEIRAS									
	Guianaz — Est. C. P.	49.2	21.3— 22	5	0	6	0	3	0	1.9
	Pederneiras — Est. C. P.	107.7	50.5— 30	7	—	—	0	7	5	5.3
	Lageado — Usina	81.1	30.3— 27	9	1	30	0	3	0	2.2
	RIBEIRÃO BONITO									
	Ribeirão Bonito — Est. C. P.	182.5	58.0— 21	8	—	—	—	3	—	3.5
	RIO PRETO									
	Nova Itapirema	41.8	10.5— 28	5	—	—	—	—	2	—
	SÃO CARLOS									
	São Carlos — Est. C. P.	138.9	51.0— 16	14	—	—	—	—	5	—
III	BELLA VISTA									
	Vila Fortuna	239.9	63.6— 23	10	—	—	—	9	2	—
	LINS									
	Santa Irene — Faz.	84.0	22.4— 27	10	3	23	—	9	—	2.7
	MARILIA									
	Marilia — K. Slumal	108.1	46.7— 30	8	0	17	0	7	0	—
	POMPEIA									
	Paulopolis	140.6	48.0— 30	7	—	—	—	3	1	4.9
	Pompeia — Est. C. P.	196.3	92.8— 30	8	—	—	—	—	1	5.6
	REJENTE FEIJO									
	Indiana	175.2	45.0— 23	9	4	23	0	8	0	2.9
	SANTO ANASTACIO									
	Rib. dos Indios	122.3	31.9— 30	12	—	—	—	8	—	2.9
IV	ASSIS									
	Santo Antonio Patrimonio	39.2	12.2— 23	5	—	—	—	5	—	3.3
	AVARÉ									
	Avaré — A. C. C. D.	119.5	68.0— 22	6	—	7	—	1	2	3.6
	BELLA VISTA									
	Campos Novos	57.3	13.6— 10	9	1	1	0	10	0	4.0
	Casa Grande	44.9	25.5— 7	6	—	—	—	2	1	2.7
	BERNARDINO DE CAMPOS									
	Bernardino de Campos — E. F. S.	108.3	38.8— 21	7	1	11	0	9	2	4.5
	Mandaguai — Faz.	44.5	17.1— 21	6	—	—	—	1	—	4.9
	BOTUCATÚ									
	Monte Alegre — Faz.	132.3	42.3— 30	6	—	—	—	—	—	—
	BURI									
	Buri — Est. E. F. S.	6.0	2.0— 21	4	—	—	—	—	—	4.1
	Rondinha — Est. E. F. S.	110.0	40.0— 21 e 30	3	—	30	—	—	—	6.3
	CERQUEIRA CEZAR									
	Cerqueira Cezar — C. C. C. O.	55.4	28.6— 30	4	—	12	0	4	0	—
	GALIA									
	Fernão Dias — Est. C. P.	75.0	28.0— 21	4	—	—	—	3	0	6.2
	IPAUSSÚ									
	Ipaussú — C. F. L. S. C.	1.7	0.8— 22	2	0	4	0	3	1	1.4
	OLEO									
	Batista Botelho	110.4	72.0— 17	5	3	26	0	3	1	6.2

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MEDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevocirro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiava	
IV	OURINHOS Ourinhos — Est. S; P; P.	80.1	29.0—30	5	—	—	—	—	—	3,9 4,2
	PALMITAL Pari — Usina Sussui — Usina	67.8 13.5	30.1—27 5.2—27	9 6	—	—	—	6 4	—	
	PARAGUASSÚ Bela Estrela Faz.	75.4	20.0—22	6	—	—	—	—	—	
	PIRAJUI Bôa Vista — Usina C. E. E. J. C. . . Pirajui — Usina C. L. F. S. C.	81.1 71.0	21.5—26 39.7—30	6 4	0 1	16 1	0 0	8 4	0 0	
	QUATÁ Quatá — Est. E. F. S.	57.8	16.2—10	9	—	—	—	3	—	
	REGENTE FEIJÓ Regente Feijo — Est. E. F. S. Mandaguai — C. V. S. P. M.	10.5 167.6	3.2—27 47.8—26	4 11	— 0	17	0	8	0	
	SALTO GRANDE Agua das Barras Pau d'Alho Rib. dos Pintos Salto Grande Santa Thereza Faz.	46.8 13.5 5.4 27.6 48.9	32.3—26 5.5—10 5.4—7 8.7—21 17.6—21	2 3 1 6 4	0 — — — —	14 — — — —	0 — — — —	3 1 1 3 3	1 — — 5.3 4.1	
	SANTA CRUZ DO RIO PARDO Santa C. do Rio Pardo — C. F. L. S. C.	37.7	10.5—10	7	—	—	—	5	—	5.1
	SÃO MIGUEL ARCHANJO S. Miguel Archanjo Turvinho — Usina	65.2 101.5	21.5—30 37.3—30	6 9	0 1	24 19	0 0	3 5	1 0	7.0 5.3
V	GUARUJÁ Perequê Guarujá	91.0 556.2	28.8—10 59.8—6	8 17	0 —	0 —	0 —	3 —	0 —	2.9 2.3 2.2 5.3 4.1
	IGUAPE Iguape — Est. Met. Registro — M. Okamoto	95.7 89.4	23.0—10 23.5—30	10 13	0 2	9 10	0 0	1 2	0 0	
	ITANHAÉN Peruibe — Est. E. F. S.	258.8	96.0—13	8	—	—	—	3	—	2.3
	PIEDADE S. Catarina — Nucleo Colonial	92.5	18.0—30	18	—	—	—	1	—	—
	SANTO ANDRÉ Alto da Serra	395.8	66.0—13	20	—	—	—	—	—	—
	SANTOS Caetés — Linha Torres Itatinga — Usina Itatinga Represa Piassanguera — Est. S. P. R.	320.6 434.0 456.8 254.1	51.0—13 76.2—13 115.0—10 63.5—13	21 15 15 10	15 0 0 —	0 0 0 —	0 0 0 —	8 3 — —	0 0 — —	7.0 3.8 5.3
	SÃO VICENTE Praia Grande — Bst. E. F. S.	24.0	9.0—9	4	—	26	—	—	—	3.7
	UBATUBA Ubatuba — Est. Experimental	305.6	91.3—10	21	0	27	0	8	0	7.2
	AREIAS Campo da Bocaina	190.5	52.3—12	18	0	3	0	11	1	5.6
	CAMPOS DO JORDÃO Emilio Ribas — Estação E. F. C. J. Eugenio Lefevre — Estação E. F. C. J. Usina Nova — Cia. Elet. Cachoeira do Diamante	221.4 232.4 289.0 215.1	40.0—10 70.0—10 48.0—10 46.5—28	17 20 12 14	0 11 0 0	4 4 25 15	0 0 0 0	11 15 2 9	2 2 1 0	4.5 6.0 8.1 5.9
IV	CRUZEIRO Cruzeiro — Caixa d'Água Gloria Faz.	337.5 200.7	67.8—29 57.8—13	16 14	23 4	0 0	0 0	8 10	0 0	7.5
	GUARATINGUETÁ Rocinha — Faz.	106.0	24.3—8	16	0	11	0	3	0	9.1
	TREMEMBÉ Piracuama — E2t. E. F. C. J.	197.9	49.4—10	15	0	30	0	4	0	4.3
	AGUAS DA PRATA Cascata — Est. C. M. Fonte Platina	400.0 357.0	65.4—22 80.3—30	14 18	7 0	0 0	0 0	4 1	1 1	4.0 2.2

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevocro	Orvalho	Geada	Trovoadas		
VII	ARARAQUARA									
	Jóá — Est. C. P.	121.6	41.5—27	11	1	0	0	2	—	4.9
	Motuca — Est. C. P.	119.2	27.2—17	10	—	0	0	2	0	4.3
	Rincão — Est. C. P.	104.8	27.0—16	8	—	0	0	2	—	1.7
	Sta. Lucia — Est. C. P.	123.1	40.3—22	9	—	0	0	1	—	5.3
	ARARAS									
	Aqua Boa — Cot.	120.5	44.3—28	9	—	—	—	5	1	4.2
	Belmonte — Faz.	136.8	42.5—27	10	—	—	—	11	—	3.0
	Sant'Ana — Faz.	119.9	60.6—28	9	—	—	—	5	—	5.2
	Santa Maria — Faz.	105.5	34.4—27	9	—	—	—	2	—	3.5
	São Bento — Est. O. P.	124.1	35.5—1	13	—	—	—	2	—	3.7
	São Francisco — Faz.	85.3	18.8—30	9	—	—	—	13	—	—
	BARRETOS									
	Barretos — Est. C. P.	148.5	43.0—9	5	—	—	—	1	—	5.5
	Palmares — Est. C. P.	231.1	54.2—9	11	—	—	—	1	—	2.9
	BEBEDOURO									
	Bebedouro — Est. C. P.	161.8	57.8—16	9	—	—	—	3	—	1.7
	CA CONDE									
	Bom Sucesso — Faz.	264.3	60.9—24	12	—	—	—	4	—	—
	Can-Can — Faz.	153.3	30.2—22	9	—	18	—	7	—	4.0
	Caconde — Pref.	196.4	44.3—17	13	—	13	—	4	—	6.5
	S. Antonio da Barra	328.8	64.5—7	16	—	—	—	15	—	6.7
	CASA BRANCA									
	Lagôa — Est. C. M.	157.6	29.8—4	13	7	2	0	14	1	7.8
	DESCALVADO									
	Descalvado — Est. C. P.	165.0	32.5—13	8	—	—	—	6	—	3.8
	GUARÁ									
	São Joaquim — Usina E. E. B.	250.0	119.0—10	14	1	—	—	10	2	—
	GUARIBA									
	Hamond	137.9	40.5—27	12	—	—	—	10	—	2.0
	Anhumas	179.9	58.1—27	15	1	22	0	11	2	—
	IJARAPAVA									
	Buritis — Usina E. E. B.	147.4	30.0—10	11	0	30	0	8	0	—
	ITAPIRA									
	Itapira — Est. C. M.	76.7	20.2—21	12	—	29	—	6	—	4.2
	JABOTICABAL									
	Jaboticabal — Est. C. P.	130.2	26.1—30	12	—	—	—	5	1	1.2
	LEME									
	Cresciumal — Faz.	229.0	139.0—8	9	—	—	—	5	1	6.7
	Leme — Est. O. P.	72.8	19.9—7	7	—	—	—	6	—	4.6
	MOCÓCA									
	Mocóca — Est. C. M.	149.8	34.3—22	13	—	—	—	2	—	1.6
	MOGI-MIRIM									
	Eng. Célio — Est. O. M.	147.3	30.8—7	11	—	—	—	6	—	4.0
	Mogi-Mirim — Est. O. M.	23.8	8.4—22	6	0	24	0	1	0	2.1
	NUPORANGA									
	Dourados — Usina E. E. B.	75.3	32.0—28	10	14	—	—	3	—	—
	OLIMPIA									
	Guaraci	234.1	62.5—27	13	—	—	—	11	1	4.8
	ORLANDIA									
	Boa Esperança — Faz.	123.7	30.7—8	6	—	—	—	—	—	—
	Orlandia — Pref.	64.5	29.5—10	6	—	—	—	2	—	4.2
	PALMEIRAS									
	Bréjao — Faz.	188.6	36.4—10	13	—	—	—	8	—	5.2
	Palmeiras — Est. O. P.	208.4	54.1—12	19	—	—	—	1	—	3.2
	Santa Veridiana — Est. O. P.	187.0	35.0—30	11	—	—	—	7	1	5.2
	São Sebastião — Faz.	255.0	48.2—10	13	—	—	—	—	—	—
	PATROCINIO DO SAPUCAI									
	Esmeril — Usina E. E. B.	143.7	28.1—8	14	—	—	—	9	—	—
	PINHAL									
	Pinhal — Usina E. E. B.	202.5	49.0—8	13	2	0	0	6	2	3.2
	PIRASSUNUNGA									
	Pirassununga — Est. O. P.	170.7	48.0—30	16	—	—	—	10	1	5.7
	Souza Queiroz — Est. O. P.	176.9	74.8—22	7	—	—	—	2	—	1.5

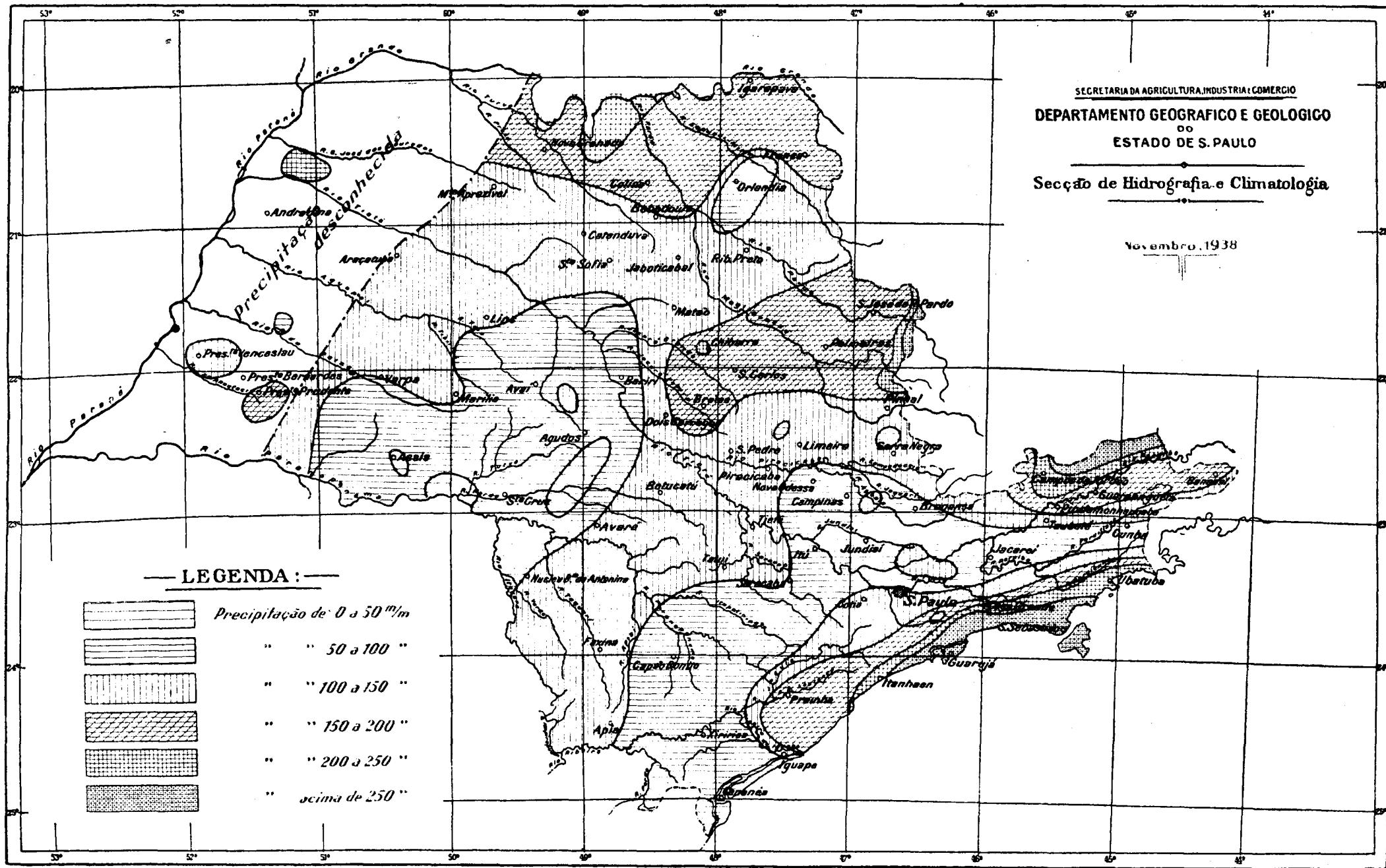
ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MÉDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	gagenta	trovoada	saraiva	
VII	PONTAL									
	Pontal — Est. C. P.	98.0	40.0—8	6	—	—	—	—	—	4.2
	RIBEIRÃO PRETO									
	Guatapará — Est. C. P.	101.3	33.8—28	5	—	—	—	1	—	5.0
	Rib. Preto — Est. Esp.	111.6	20.7—30	11	—	—	—	—	—	—
	SANTA RITA									
	Bento de Carvalho — Est. C. P.	256.0	74.1—17	12	—	—	—	6	—	5.3
	SÃO JOÃO DA BOA VISTA									
	Lagoas Formosa — Col.	354.0	120.3—10	11	—	—	—	4	—	—
	Estiva — Faz.	215.8	44.4—29	16	—	2	—	12	—	3.6
	São José B. Vista — Faz.	214.4	35.3—23	14	6	20	0	17	1	4.4
VIII	Santa Helena — Faz.	221.6	70.0—21	20	—	23	0	18	0	3.3
	São João B. Vista — A. C. C. O.	113.9	28.5—10	13	7	—	—	7	1	5.6
	SÃO JOAQUIM									
	Jussara — Faz.	60.6	37.0—30	6	—	—	—	—	—	—
	SÃO SIMÃO									
	Chanaan — Est. C. M.	96.5	28.0—21	6	—	—	—	2	—	1.7
	Jataí — Est. C. M.	143.0	30.5—1	15	1	—	—	9	1	3.7
	Tibiriça — Est. C. M.	189.9	32.4—1	15	—	—	—	1	—	4.2
	SERRA NEGRA									
	Serra Negra — Est. C. M.	106.6	29.0—18	7	—	—	—	1	1	—
	VARGEM GRANDE									
	Vargem Grande — Est. C. M.	198.7	65.3—10	15	1	0	0	3	1	4.5
IX	NOVA GRANADA									
	Mangaratuba — Pref.	192.2	49.4—9	5	—	—	—	2	—	3.8
	Nova Granada — Pref.	159.0	50.0—30	7	—	—	—	3	1	2.5
	OLÍMPIA									
	Maribondo — Usina E. E. P.	147.1	44.5—10	9	5	—	—	11	—	—
X	PINDORAMA									
	Pindorama — Est. Esp. I. A.	129.6	39.7—17	7	—	—	—	—	—	—
XI	RIO PRETO									
	Eng. Shmidt	141.4	69.0—30	12	—	—	—	2	1	7.4
XII	TABAPUAN									
	Vila Novaes	109.7	50.5—30	8	0	2	0	3	0	3.0

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE NOVEMBRO DE 1938

		D I A S				1.a Z O N A				2. Z O N A				3.a Z O N A				4.a Z O N A			
		Botucatu Est. Meteorologica	Campinas (Est. C. P.)	Itu (Est. Meteorologica)	Observatorio de São Paulo	Piracicaba (Est. Meteorologica)	Agrados (Est. Meteorologica)	Aval	Avanhandava (E. E. B.)	Nova, Itapirema	Bróas (E. E. B.)	Cafelândia	Gavião Peixoto (E. E. B.)	Monte Aprazivel (Faz. Tietê)	Colonia Varpa	Marília (Est. C. P.)	80. Anastacio (Rib. dos Indios)	Faxina (Est. Meteorologica)	Iapetininga (Est. Meteorologica)	Nucleo Col. Ba raão dc Antonina	
1	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	10.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	10.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	10.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	10.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	10.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	10.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	10.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	10.17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	10.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	10.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	10.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	10.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	10.22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	10.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	10.24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	10.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	10.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	10.27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Totals	124.8	87.0	76.0	109.3	129.6	41.2	-62.2	136.0	41.8	108.4	95.9	124.5	236.1	121.9	108.1	122.3	26.1	46.8	122.1		

DISTRIBUIÇÃO DA CHUVA DURANTE O MÊS DE NOVEMBRO DE 1938

D I A S		4.a Z O N A		5.a Z O N A				6.a Z O N A			7.a Z O N A				8.a Z O N A				
		Paragominas (A. C. C. O.)	Sia. Cruz do Rio Pardo (C. F. S. L. C.)	Iguape (Est. Meteorologica)	Itanhaém (Est. Meteorologica)	Itinga (Represa)	Registro	Ubatuba (Est. Meteorologica)	Bananal (Est. Meteorologica)	Emilio Ribas (E. F. C. J.)	Taubaté (Est. Meteorologica)	Barreiros (Fst. C. P.)	Franca (Est. Meteorologica)	Pirassununga (Est. C. P.)	Ribeirão Preto (Est. Meteorologica)	S. José do Rio Pardo (Est. Meteor.)	Catanduva (Est. Meteorologica)	Maribondo (E. E. B.)	Onda Verde
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	30.6	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	0.0	6.0	0.0	20.6	4.2	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	5.5	6.0	0.0	4.0	12.4	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	7.8	0.0	0.9	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	25.0	0.0	0.0	0.0	56.0	2.0	29.0	17.9	0.0	0.1	0.0	42.0	30.0	13.6	8.2	16.2	7.6	10.2	
10	0.0	10.5	23.0	18.0	115.0	16.5	41.2	28.7	40.0	22.3	0.0	26.0	20.0	3.0	0.0	0.0	0.0	25.0	
11	0.0	0.0	8.5	0.0	20.5	3.9	1.2	0.0	0.0	0.3	0.0	21.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	
12	0.0	0.0	0.0	9.2	0.0	1.2	0.0	30.5	0.4	0.7	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
13	0.0	0.0	14.5	0.0	12.0	0.0	0.0	8.5	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
14	0.0	0.0	5.0	0.0	1.4	0.3	28.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	6.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	2.8	8.1	0.0	0.0	0.0	7.0	16.0	3.6	0.0	9.2	0.0	0.5	
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	15.6	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	4.1	0.0	3.5	
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	37.5	0.0	5.0	0.0	14.5	7.0	0.0	0.0	8.3	0.5	0.0	0.0	25.5	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	23.0	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	5.9	1.8	0.0	11.0	9.0	0.0	0.0	25.3	0.0	9.4	
23	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	1.6	
24	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	55.4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.3	10.2	0.2	
25	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	0.0	0.0	2.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
26	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.1	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.2	
27	3.0	1.4	0.0	9.0	25.0	3.7	0.0	0.0	26.5	15.4	0.0	4.0	14.0	10.0	15.0	4.3	0.0	0.0	
28	0.0	5.7	0.0	0.0	41.5	8.4	20.0	3.2	19.0	5.2	41.0	7.0	0.0	0.0	5.7	12.7	30.7	32.8	
29	10.0	0.2	2.0	0.0	57.0	5.4	0.0	0.0	0.3	0.3	34.5	0.0	1.5	4.7	10.2	0.0	10.5	36.5	
30	11.0	3.7	17.7	6.4	15.5	28.5	0.0	15.1	9.3	6.1	18.0	19.3	48.0	20.7	0.5	4.2	30.4	16.8	
Totais	109.5	37.7	95.7	50.7	456.8	89.4	194.4	145.6	221.4	111.0	148.5	173.7	170.7	111.6	113.9	166.6	81.8	147.1	156.2



SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO

**DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO
DO
ESTADO DE S. PAULO**

Secção de Hidrografia e Climatologia

Novembre, 1938

Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por

Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Dezembro de 1938

NUMERO 6

SINOPSE CLIMATOLOGICA DE DEZEMBRO DE 1938

ASPÉTO GERAL

Temperatura: Durante o mês em revista, a temperatura média aproximou-se, sensivelmente, da normal, acusando um desvio, para menos, de $0^{\circ},1$.

Verificou-se em Itú, 1.^a zona, o maior afastamento, além da normal, de $2^{\circ},1$, para a temperatura média, enquanto que o menor desvio ocorreu em Bananal, 6.^a zona, $1^{\circ},2$.

A média das temperaturas máximas acusou um afastamento de $0^{\circ},5$; em Itú, 1.^a zona, registrou-se o maior desvio, para menos, desta temperatura, de $3^{\circ},1$, ao passo que a maior diferença, para mais, entre a normal e este elemento, deu-se em Faxina, 4.^a zona, $1^{\circ},6$.

A média das mínimas não alcançou o valor médio calculado, por uma diferença de $0^{\circ},4$. Ocorreu em S. José do Rio Pardo, 7.^a zona, o maior desvio negativo, para a média das mínimas, $2^{\circ},3$; o maior afastamento positivo deu-se em Piracicaba, 1.^a zona $1^{\circ},0$. A maxima absoluta foi observada em Santa Sofia, 2.^a zona, no dia 15, $38^{\circ},0$, ocorrendo no Nucleo Colonial Barão de Antonina, 4.^a zona, no dia 6, a minima absoluta, $8^{\circ},0$. As amplitudes média, maxima e minima foram respetivamente de $11^{\circ},1$, $24^{\circ},0$, na 7.^a zona, e $7^{\circ},2$, na 5.^a zona.

Umidade: O estado higrométrico, em toda a rede, manteve-se acima do valor normal, registrando um desvio médio de + 8%. Em Avaré, 4.^a zona, deu-se o maior desvio, de + 15% e o menor observou-se em Tatuí, + 1%.

Os dias mais umidos foram 12, 16 e 18 e os mais secos 24, 27 e 30. O valor médio mais elevado deste elemento registrou-se em Bananal, 6.^a zona, 88%, e o mais baixo, em Agudos, 2.^a zona, 70%.

Nebulosidade: Variou, sensivelmente, o estado do céu neste mês, registrando-se valores ora acima, ora abaixo, dos correspondentes normais. Verificou-se o maior afastamento, para mais, em Agudos, 1.^a zona, 30%; o menor desvio registrou-se, nesta mesma zona, em Botucatú, 7%. A nebulosidade média para a rede apresentou um teor mais alto que o normal, de 23%. A porcentagem de dias claros excedeu de 30% as observações médias realizadas em varios anos. Foi a 6.^a zona que apresentou maior numero de dias claros, registrando-se, em Avaré, 13, e em Faxina, 9 dias.

Evaporação: O valor médio deste elemento, para a rede, foi inferior de 12% do normal; verificou-se a maior evaporação em Piracicaba, 1.^a zona, 82,0mms. e a menor nesta mesma zona, em Casa Grande, 16,3mms.. Os desvios, maior e menor, em relação ás normais, foram observados, respetivamente, em Taubaté, 6.^a zona, + 7,8 mms. e Ubatuba, 5.^a zona, com — 10,5mms..

Chuva: A altura pluviometrica média acusou um excesso de 10%, desviando-se, assim, da normal, ligeiramente. A maior coluna pluviometrica registrou-se em Franca, 7.^a zona, com 539,1 mms. A frequencia de chuva ultrapassou, sómente, de 8% o valor normal. Ocorreu em Pinhal, 7.^a zona, no dia 24, a maior precipitação em 24 horas, 101,4 mms. A média de dias de chuva para o mês foi 14. Registrhou-se em Botucatú, 1.^a zona, a maior frequencia de dias de chuva, 19 dias. Em Val de Palmas, observou-se a minima da rede, 4 dias.

Fenomenos diversos: Observou-se queda de saraiva em todas as zonas da rede, com exceção da 5.^a e 8.^a zonas. Registraram-se trovoadas em todas as regiões do Estado; na 2.^a zona, no posto da Fazenda Bela Vista, acentuou-se a frequencia deste fenomeno. Em nenhum posto da rede verificou-se o fenomeno de geada.

ASPETO DO TEMPO NA CAPITAL

Pressão: Com exceção de altas pressões nos dias 5, 11, 22 e 31, o mês de Dezembro manteve-se no regime de baixas pressões. Registrhou-se o valor médio mais alto no dia 31, 696,6 mms; o mais baixo ocorreu no dia 1, 689,9 mms.

Temperatura: Com exceção das bruscas variações registradas nos primeiros dias do mês, nos demais a temperatura média variou entre 17°,0 e 21°,0. A maior diferença entre dois dias consecutivos foi registrada entre 3 e 4, 10°,0, ao passo que a menor, 0°,2, deu-se entre 11 e 12. A temperatura média do mês foi de 19°,5. As médias das maximas e das minimas foram, respectivamente, 25°,7 e 16°,1. A maxima absoluta, 30°,4, registrhou-se no dia 3, ao passo que a minima absoluta, 12,0, deu-se no dia 11. A amplitude média foi de 11°,7.

Umidade relativa: Com a média de 85%, o estado higrométrico do mês decorreu bem variável. Registrhou-se no dia 25, para a Capital, o teor maximo de 97%, enquanto que o minimo de 73%, observou-se no dia 3. Ocorreu entre os dias 1 e 2 a maior diferença entre 2 dias consecutivos, —16%; a tensão média do vapor foi de 14,5mms..

Nebulosidade: Com 24 dias encobertos, decorreu o mês em revista, muito nebuloso, dando uma média de 8,5. Os dias mais claros foram 3 e 14.

Evaporação: Foi reduzida a evaporação do mês, registrando-se um total de 38,6. mms. Os dias de maiores evaporações foram 3 e 14 com 2,9 mms. e 1,8, mms. respectivamente, e os de menores foram 25, com 0,2 mm e 31 com 0,3 mm.

Insolação: O total de horas calculadas, para a Capital, atingiu a 138,8 ou seja uma insolação relativa de 52,4%. As insolações foram mais intensas nos dias 2, 3, 10 e 11, verificando-se a maxima, com 10,1, no dia 10. Nos dias 1, 5, 8 e 13 não foram registradas insolações.

Chuva: Registrhou-se no posto de Jaguaré a coluna pluviometrica mais alta para a Capital, com 252,0 mms, proveniente de 15 dias de chuva. A carga maxima deu-se em Caxinguí, no dia 24, com 86,6 mms. A maior frequencia foi observada no posto do Parque do Estado, 19 dias, e a menor deu-se em Santo Amaro, 11 dias. A frequencia média registrada, para a Capital, foi de 13 dias. Nos dias 9, 24 e 25 foram observadas as maiores precipitações.

Fenomenos diversos: Não se registrou queda de saraiva e as trovoadas foram observadas mais frequentemente no posto de Caxinguí. Não foi registrado o fenomeno de geada.

ASPETO DO TEMPO NAS ZONAS

1.^a Zona: O céu esteve mais encoberto com relação aos meses correspondentes de anos anteriores; verificou-se para os dias encobertos uma diferença de 50%, para menos, em relação à normal. A altura pluviometrica alcançou uma média de 183,6 mms., registrando quasi um equilibrio com a normal. A maior altura de chuva foi registrada em Cachoeira da Graça, 248,2mms., e a carga maxima, em 24 horas, 88,8mms., deu-se na mesma localidade, no dia 9.

Registrhou-se uma média de 13 dias de chuva, durante o mês, nesta zona.

Foram observadas trovoadas em quasi todos os postos, notando-se a maior frequencia em Caxingui.

2.^a Zona: As alturas das chuvas fornecidas por todos os postos da zona foram bem apreciaveis, dando uma coluna pluviometrica média de 212,2 mms.

A maior precipitação, do mês, foi observada em Bela Vista, Municipio de Anapolis, 389,0 mms.

A maxima em 24 horas, 105,5 mms., registrhou-se em Vila Sabino, Municipio de Lins, no dia 22. Verificou-se, para o mês de Dezembro, uma média de 13 dias de chuva.

A nebulosidade foi superior á normal, acusando um excesso de 25% nos dias encobertos.

3.^a Zona: Esta zona foi favorecida por uma regular precipitação, no decorrer do mês em revista; registrhou-se a maior precipitação em Pompeia, Municipio de Marilia, 379,8mms; a carga maxima, 58,7 mms.,no decorrer de 24 horas, deu-se neste mesmo lugar, no dia 17. O numero médio de dias de chuva foi 14.

Em Vila Fortuna, verificou-se quéda de saraiva; as trovoadas generalizaram-se em quasi toda a zona, sobretudo, em Bastos, municipio de Campos Novos, onde a frequencia foi bastante acentuada.

4.^a Zona: Com a média de 11 dias de chuva a altura pluviometrica, média, desta zona, atingiu a 170,8 mms.

A maior precipitação da zona foi registrada em Cerqueira Cezar, 185,9 mms. A carga maxima, 54,6 mms., em 24 horas, deu-se em Duartina, no dia 8. O céu esteve menos anuviado que de costume, aumentando, sensivelmente, o numero de dias claros.

5.^a Zona: As chuvas foram abundantes. Observou-se uma altura pluviometrica média de 284,6 mms. Em Guarujá, registrhou-se a maior precipitação da região, 577,6 mms., em quanto que a carga maxima 187,1 mms., deu-se em Caetés (Linha de Torres), Municipio de Santos, no dia 24. O numero médio de dias de chuva foi 15. Não foi registrada quéda de saraiva e observaram-se trovoadas em quasi toda a zona, porém, com mais frequencia em Ilha Anchieta. O céu esteve mais nublado do que normalmente, registrando uma porcentagem pequenissima de dias claros.

Como nas zonas anteriores as chuvas foram copiosas, atingindo a média de 262,5 mms. Assinalou-se maior altura pluviometrica em Cachoeira do Diamante, Campos do Jordão, 379,9 mms., onde foi observada, tambem, a maior quéda em 24 horas, 79,6 mms., no dia 9. A média de dias de chuva da zona foi de 22. Não se registrou saraiva, neste mês, tendo sido observadas, em quasi todos os postos, trovoadas cujas frequencias foram mais acen-

tuadas na Fazenda Glória, em Cruzeiro, e Eugenio Lefèvre, em Campos do Jordão. O céu manteve-se, em média, com maior fração coberta de nuvens do que sucede geralmente.

7.^a Zona: Foi considerável a altura pluviométrica registrada pelos postos desta zona, dando uma média de 298,6 mms. Entre os lugares onde as colunas pluviométricas foram mais altas, o posto de Cascata, em Aguas da Prata, realçou-se com a precipitação de 490,4 mms.. acompanhada de perto pela Fazenda Santa Ana, em Limeira, com 435,2 mms. Na estação meteorológica de Pinhal, registrou-se a carga máxima, em 24 horas, no dia 24, com 101,4 mms.. A média de dias, de chuva, durante o mês, foi de 17.

Com maior porcentagem de dias encobertos decorreu o mês, com o grau de nebulosidade média maior do que ordinariamente se observa. Registrhou-se queda de saraiva em Mogi-Mirim, Santa Veridiana e Souza Queiróz, em Pirassununga. Observaram-se trovoadas em todos os postos da zona.

8.^a Zona: De todas as zonas do Estado, foi esta onde se registraram as maiores alturas pluviométricas e a média mais elevada, 315,6 mms. Deu-se, na Fazenda São José, em Catanduva, a maior coluna pluviométrica com 399,8 mms., sendo que a máxima em 24 horas, verificou-se em Mangaratú, Nova Granada, no dia 8, com 132,4 mms. O número médio de dias de chuva foi 14. Não se registrou queda de saraiva, tendo sido notadas trovoadas generalizadas em toda a zona, com maior frequência em Maribondo e Catanduva.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MÊS DE DEZEMBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	Pressão média	TEMPERATURA DO AR								Temp. sensível				UMIDADE DO AR								Insolação total			
		MÉDIA				Maxima absoluta e data	Minima absoluta e data	TENSÃO DO VAPOR				UMID. RELATIVA				7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média		
		7 horas	14 horas	21 horas	Mes.			7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média do mês	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média		
1.a ZONA																									
Botucatu	690.4	18.7	24.9	19.6	20.7	28.0	—	30.4—	20	9 0—	11	17.5	21.1	18.2	18.8	14.2	16.4	14.8	15.1	88	71	87	82	49.8	
Casa Grande	—	18.8	21.8	17.8	19.0	23.0	16.7	6.3	30 5—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.3	
Itú	20.1	28.6	21.9	23.1	29.6	17.2	12.4	33.1—	5	13.8—	7	18.4	23.2	19.7	20.2	14.7	17.8	15.6	16.0	84	61	81	75	—	
Observatorio São Paulo	691.7	18.1	23.7	18.2	19.5	25.7	16.1	9.6	31.6—	3	12.2—5 e 11	—	17.3	19.6	17.6	18.0	14.4	14.6	14.7	14.6	93	68	94	85	38.6
Piracicaba	712.7	20.4	27.7	22.0	23.0	—	—	—	—	—	—	19.3	22.1	19.3	20.0	16.1	16.5	15.0	15.8	90	61	77	76	82.0	
Tatui	707.2	20.9	27.4	20.7	22.4	29.6	17.7	11.9	33.0—3, 6 e 7	—	12.0—	5	19.0	21.7	19.0	19.7	15.3	15.8	15.3	15.4	84	59	85	76	188.6
2.a ZONA																								45%	
Agudos	709.6	20.5	29.6	19.3	22.2	30 0	15 6	14.4	35.6—	3	11.8—	5	18.8	22.8	17.5	19.1	15.2	16.5	13.8	15.2	84	54	88	74	—
Araçatuba	—	21.4	28.8	22.2	24.1	24 8	16.0	8 8	34.4—	6	14.0—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
São Carlos	686.1	18.9	24.8	21.0	21.4	26.3	14.7	11.9	29.8—7 e 15	—	10.0—	5	18.1	20.7	19.0	19.2	15.0	15.8	15.1	15.3	92	69	82	81	31%
3.a ZONA																								—	
Colonia Varpa	—	20.9	31.1	22.6	24.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71.2	
4.a ZONA																								127.4	
Avaré	—	19.2	27.3	21.4	22.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Faxina	701.8	18.9	28.4	21.4	22.5	29.6	16.3	13.3	34.1—	3	8.9—	6	17.8	21.4	19.4	19.5	14.4	15.3	15.7	15.1	87	58	82	76	—
Itapetininga	—	19.2	27.8	20.7	22.1	30.5	14.9	15.6	34.1—	3	10.0—	4	17.4	22.2	18.9	19.4	18.9	16.1	14.9	14.9	85	57	79	74	—
Nucleo Barão Antonina	—	18.4	28.1	21.4	22.3	29.9	14.4	15.5	34.0—	3	8.0—	6	17.5	22.9	19.2	19.7	15.4	17.6	15.2	15.8	92	63	80	78	48%
5.a ZONA																								—	
Iguape	—	22.9	—	26.2	21.3	22.9	28.1	19.9	8 2	30.6—	30	16.4—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52.0	
Itanhaém	—	21.5	25.7	22.2	22.9	27.1	19.9	13.2	29.4—	10	16.2—	12	20.5	22.6	21.0	21.3	17.4	18.5	17.8	17.9	91	76	89	85	—
6.a ZONA																								28.9	
Bananal	—	20.4	27.0	19.7	21.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Campos do Jordão	625.9	14.8	18.1	18.9	15.2	19.1	—	—	23.5—	3	14.3—	5	18.9	15.7	13.5	14.1	11.8	11.9	11.3	11.5	90	78	87	88	22.5
Guaratinguetá	—	20.8	28.2	21.3	22.9	29.4	18.5	10.9	36.8—	3	14.2—	5	19.4	22.8	19.9	20.5	16.0	17.4	16.4	16.6	87	62	88	78	57.8
Taubaté	—	19.5	27.0	20.4	21.8	28.4	18.3	10.1	33.5—	3	14.2—	5	18.0	21.7	19.0	19.4	14.5	16.1	15.6	15.4	85	61	88	78	59.6
7.a ZONA																								—	
Franca	—	19.2	24.1	19.3	20.5	—	17.6	8.9	30.2—	15	13.4—	5	18.3	20.7	18.3	18.9	15.0	16.1	15.1	15.4	90	74	90	85	—
Pinhal	697.6	19.1	24.7	20.0	20.9	26.5	14.5	12.9	315.—6, 13 e 15	—	9.4—	5	17.8	20.3	18.0	18.5	14.4	15.1	14.6	14.6	87	66	88	78	87.4
São José do Rio Pardo	—	19.9	25.7	20.6	21.7	27.4	14.5	12.9	315.—6, 13 e 15	—	9.4—	5	18.5	21.3	19.3	19.6	15.1	16.1	15.9	15.7	87	67	88	80	—
8.a ZONA																								—	
Catanduva	708.6	21.1	27.9	23.0	28.7	29.5	16.3	13.2	35.8—	7	13.6—	25	19.8	22.6	20.7	21.0	16.5	17.2	16.8	16.8	88	63	81	77	75.2
Santa Sofia	—	22.3	28.7	21.9	23.7	32.1	18.8	13.8	38.0—	15	14.0—	5	20.6	23.1	20.3	21.1	17.0	17.7	16.7	17.1	86	62	81	78	81.3

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MÊS DE DEZEMBRO DE 1938

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NEBULOSIDADE				Total	Maxima em 24 hs. e data	CHUVA				NÚMERO DE DIAS				FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS																				
	7 hs.	14 hs.	21 hs.	Média			Chuva	Claros	1/2 encob.	Encob.	Sol	Nebulosa	Orvalho	Geadas	Saraiva	Trovoadas	Freq.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW										
1.a ZONA																																			
Botucatu	5.9	6.1	4.2	5.4	235.4	42 6—20	14	6	18	7	—	1	4	0	0	6	0.0	0	1.1	1	7.5	3	38.7	2	6.4	2	7.5	2	10.8	2	9.7	2	18.3		
Casa Grande	8.5	8.5	7.9	8.3	223.8	40.0—24	17	2	6	23	—	0	0	0	0	1	9.7	3	11.8	4	19.3	5	24.7	5	1.1	5	0.0	0	6.5	2	0.0	0	26.9		
Itu	7.5	6.9	6.2	6.9	179.5	35.2—18	15	1	17	13	—	2	0	0	0	7	8.6	2	21.3	2	17.2	3	23.7	3	14.0	4	2.1	3	12.9	3	5.4	3	11.8		
Observatório São Paulo	8.9	8.8	7.8	8.5	170.9	51.8—9	19	1	6	24	27	0	0	0	0	11	2.1	—	7.6	—	21.5	—	12.9	—	7.5	—	2.1	—	20.5	—	10.7	—	15.1		
Piracicaba	7.3	6.9	6.1	6.7	209.6	57.8—24	11	3	14	14	26	0	0	0	0	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Tatui	5.1	6.2	3.9	5.1	159.1	47.0—16	11	4	23	4	—	0	0	0	0	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2.a ZONA																																			
Aguados	7.0	8.1	7.1	7.4	103.7	28.8—8	7	4	9	18	—	0	13	0	0	3	9.7	4	6.4	4	7.5	5	14.0	4	9.7	3	18.3	4	16.1	4	8.6				
Araçatuba	7.1	7.2	8.0	7.4	166.5	39.5—8	19	1	16	14	27	2	0	0	0	5	1.1	3	10.0	3	0.0	0	14.4	5	0.0	0	14.5	2	1.1	1	32.3	3	26.6		
São Carlos	7.9	7.5	6.9	7.4	183.0	43.0—16	10	0	18	12	—	1	0	0	0	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3.a ZONA																																			
Colonia Varpa	5.2	6.1	4.7	5.3	185.0	28.2—7	16	6	18	7	—	2	0	0	0	18	7.5	—	8.6	—	25.8	—	6.5	—	1.1	—	2.1	—	0.0	—	4.3	—	44.1		
4.a ZONA																																			
Avaré	8.4	2.8	3.2	3.1	126.5	44.5—12	11	13	17	1	—	0	15	0	0	6	2.1	2	0.0	0	0.0	0	16.1	3	21.5	4	1.1	2	5.4	2	5.4	3	48.4		
Faxina	5.3	5.3	4.4	5.0	71.4	17.3—17	7	9	10	12	—	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	4.8	2	17.2	3	5.4	3	7.5	2	2.1	2	0.0	0	63.5	
Itapetininga	5.6	3.6	6.8	5.3	119.6	22.5—14	9	0	28	3	—	0	2	0	0	0	13	0.0	0	5.4	2	16.1	5	4.3	1	1.1	1	0.0	0	7.5	2	3.2	3	62.4	
Nucleo Colonial Barão Antonina	5.3	4.4	4.0	4.6	118.4	64.9—13	12	10	17	4	30	9	29	0	0	2	13	0.0	0	5.4	2	16.1	5	4.3	1	1.1	1	0.0	0	7.5	2	3.2	3	62.4	
5.a ZONA																																			
Iguape	7.6	5.9	1.3	4.9	117.1	50.8—25	7	3	25	3	—	0	6	0	0	0	7.6	2	0.0	0	25.8	3	20.4	3	30.1	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	16.1		
Itanhaém	7.9	6.7	7.6	7.4	115.3	28.0—19	13	0	16	15	—	0	0	0	0	2	0.0	0	3.2	3	14.0	4	22.6	1	4.3	2	9.7	1	1.1	2	5.4	1	39.7		
Ubatuba	7.9	9.6	9.5	9.0	256.6	67.3—21	19	0	5	26	—	0	0	0	0	3	0.0	0	3.2	3	14.0	4	22.6	1	4.3	2	9.7	1	1.1	2	5.4	1	39.7		
6.a ZONA																																			
Bananal	4.8	6.8	7.5	6.3	284.7	63.9—16	17	0	22	9	—	0	4	0	0	10	—	12	14.0	3	0.0	0	25.7	3	2.2	1	18.3	3	0.0	0	28.7	2	0.0	0	16.1
Campos do Jordão	9.1	9.9	8.5	9.2	302.3	48.8—9	21	—	8	23	—	0	8	0	0	11	4.3	2	16.2	3	15.1	3	4.3	3	2.1	2	0.0	0	7.5	3	5.4	3	45.1		
Guaratinguetá	8.8	8.2	8.8	8.6	276.7	58.0—1	25	0	8	23	—	0	8	0	0	11	—	12	14.0	3	0.0	0	37.7	2	1.1	1	19.4	2	0.0	0	28.7	2	0.0	0	16.1
Taubaté	7.7	7.9	8.1	7.9	146.3	30.5—26	21	1	14	16	—	0	0	0	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7.a ZONA																																			
Franca	8.1	8.7	7.8	8.0	925.8	101.4—24	21	4	6	21	—	0	3	0	0	8	10.7	3	34.4	4	19.4	3	1.1	5	3.2	4	4.3	5	6.5	4	12.9	4	4.3		
Pinhal	7.7	7.9	7.1	7.7	257.9	98.0—1	19	0	14	17	—	0	3	0	0	8	5.4	2	11.8	—	31.1	—	8.6	—	0.0	—	6.5	—	12.9	—	19.4	—	4.3		
São José do Rio Pardo	8.3	7.1	7.6	7.7	304.2	85.0—25	15	1	28	12	—	0	31	2	0	0	2	19.4	3	3.2	2	14.0	4	1.1	4	7.5	3	0.0	0	24.0	1	6.4	5	0.0	
8.a ZONA																																			
Catanduva	5.1	5.5	4.9	5.2	260.8	90.7—7	8	1	28	2	—	0	31	0	0	0	0	2	14.0	4	1.1	4	7.5	2	0.0	0	24.0	1	6.4	5	0.0				
Santa Sofia	7.2	6.9	7.2	7.1	304.2	85.0—25	15	1	18	12	—	0	32	0	0	0	0	2	19.4	2	3.2	2	14.0	4	1.1	4	7.5	1	6.4	5	0.0				

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE DEZEMBRO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						NEBULOSIDADE MÉDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	nevoeiro	orvalho	geadas	trovada	sarávia	
I	AMERICANA Americana — Est. C. P. Americana — Usina E. E. B.	283.3 257.0	55.4—15 105.2—25	13 17	0 0	0 19	0 0	7 8	0 0	7.2 6.9
	AMPARO Jaguaré — E. E. B.	156.9	40.2—25	17	19	7	0	2	0	—
	ANAPOLIS Anapolis — Est. C. F.	167.4	39.2—20	14	6	0	0	0	0	3.0
	ATIBAIA Jarinú — Usina E. E. B.	—	—	—	2	21	0	2	0	—
	BOTUCATÚ Botucatu — Est. Exp. Café	235.6	53.3—8	14	2	20	0	9	0	5.6
	BRAGANÇA Bragança — Usina	149.2	36.7—17	14	0	0	0	2	0	6.3
	CABREUVA Cabreuva — C. D'agua	461.2	61.2—9	15	—	—	1	—	—	6.6
	CAMPINAS Campinas — Est. C. P. Salto Grande — Usina E. E. B.	179.6 232.8	37.0—9 54.8—19	16 16	0 1	0 1	0 0	5 4	0 0	6.0 5.2
	CAMPO LARGO Mina Nova — Apatite	244.1	60.0—1	7	0	30	0	2	0	6.1
	COTIA Cotia — Est. Caucaia Pedro Belchit	217.9 70.5 172.7	64.9—9 30.6—25 52.0—24	17 4 14	7 0 2	0 1 7	0 0 0	3 0 0	0 0 0	7.2 — 8.1
	CAPITAL Jaguaré — R. A. E. Luz — Estação Osasco — Est. E. F. S. Sant'Ana — R. A. E.	258.0 231.1 157.6 146.5	81.0—24 35.6—1 40.3—26 51.2—9	15 11 10 11	10 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	6 1 8 8	0 0 0 0	7.8 — 6.8 —
	GUARULHOS Bom Sucesso Guarulhos — Est. T. C.	134.4 176.0	24.8—9 41.3—18	17 9	2 0	17 0	0 0	7 5	0 0	8.7 7.4
	ITAPECERICA Itapecerica	154.5	27.9—14	11	0	0*	0	1	2	4.7
	ITAPETININGA Alambari	470.0	100.0—19	7	1	0	0	5	0	—
	JUNDIAÍ Curupira — Est. C. P. Itupéva — Est. E. F. S. Jundiaí — Est. C. P. Jundiaí — Est. Met. Rocinha — Est. C. P.	143.9 200.0 147.3 186.5 201.9	52.8—25 67.0—9 54.8—9 61.8—9 77.0—16	17 10 8 23 8	0 0 0 2 0	0 0 0 7 0	0 0 0 0 0	3 1 2 11 1	0 0 0 0 0	5.2 7.7 5.7 6.7 3.8
	JUQUERI Juqueri Juqueri — Hospital Juqueri — Usina Hospital	188.3 148.9 274.1	32.8—9 30.1—26 72.4—9	16 13 18	6 3 1	0 0 8	0 0 0	8 3 2	0 0 0	— 4.5 7.7
	LIMEIRA Itapema	320.6	48.9—16	21	0	0	0	15	0	—
	MOGI DAS CRUZES Santo Angelo — As. Col. Mogi das Cruzes — S. Inui	193.4 136.9	45.4—24 29.4—17	16 17	1 10	11 14	0 0	3 11	0 0	8.9 7.6
	MOGI MIRIM Arthur Nogueira — Est. E. F. S. Jaguari — Est. C. M. Resaca — Est. C. M.	333.2 225.9 596.6	46.7—19 50.7—18 82.0—18	17 17 12	0 0 0	25 29 0	0 0 0	3 0 4	0 0 1	5.3 — —
	PARNABA Barueri Carapecuiba — R. A. E.	190.6 212.1	80.0—24 46.4—9	3 16	— 0	— 1	— 0	— 2	— 0	8.2 4.9
	PIEDEADE Piedade — Usina Nova	201.4	21.6—9	16	0	21	0	5	0	6.3
	PIRACICABA Piracicaba — Est. C. P. Piracicaba — Usina E. E. B.	208.0 211.3	51.0—25 67.7—16	12 14	0 0	0 0	0 0	10 2	0 0	5.9 —

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE DEZEMBRO DE 1938

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E MÉDIA (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	chuva	neveiro	orvalho	geda	trovoada	sarávia	
I	RIO CLARO Rio Claro — Est. C. P.	266.5	37.8—24	19	0	0	0	6	0	5.2
	SALESOPOLIS Poço Preto — R. A. E.	477.5	106.0— 4	20	—	—	—	—	—	—
	SANTA BARBARA Mac. Fadden — Faz.	313.2	62.4—19	13	—	—	—	—	—	—
	SANTO ANDRÉ Ribeirão Pires — Est. S. P. R.	180.0	58.0— 9	7	11	0	0	0	0	—
	Santo André — Est. S. P. R.	203.9	67.1— 9	5	3	0	0	3	0	5.5
	São Bernardo	128.0	42.0— 9	9	0	0	0	2	0	7.2
	São Caetano — Est. S. P. R.	285.4	90.0— 9	11	—	—	—	—	—	2.7
	SAO ROQUE São Roque — Est. E. F. S.	162.1	28.5— 9	11	0	0	0	6	0	6.0
	SARAPUI Sarapui	21.4	5.8—18	7	0	0	0	4	0	5.7
	SOROCABA Ponte Alta — Faz	164.3	22.3—16	14	0	19	0	1	0	5.8
	Santa Maria — Faz	221.1	44.7— 9	14	0	14	0	3	0	5.8
	Sorocaba — Est. Exp. I. A.	187.0	28.1— 1	16	0	0	0	3	0	5.7
II	TATUI Tatui — Est. Exp. I. A.	190.0	38.1—17	12	0	0	0	4	0	5.8
	TIETÉ Tieté — Est. Exp. I. A.	244.0	66.8—10	13	—	—	—	—	—	—
	AGUDOS Bom Jardim — Est. E. F. S.	155.0	65.0—13	—	—	—	—	6	—	—
	ANAPOLIS Visc. Rio Claro — Est. C. P.	139.7	34.0—16	14	0	0	0	0	0	5.9
	ARAÇATUBA Araçatuba	166.5	39.5— 8	19	2	0	0	5	0	7.1
	ARARAQUARA Bela Vista — Faz	389.0	89.5— 1	15	7	8	0	22	0	9.0
	Chibarro — Usina E. E. B.	282.2	51.2—25	16	0	0	0	10	0	5.2
	Araraquara — Est. C. P.	324.6	98.0—25	19	0	0	0	3	0	6.8
	Gavilão Peixoto	240.9	57.4—16	20	0	0	0	8	0	—
	Niagara — Faz	214.2	50.2—21	13	0	0	0	1	0	—
	Vila Xavier — C. D'agua	240.4	36.9—24	16	3	0	0	7	0	—
	AVAI Avai — Est. Met.	218.5	84.2—24	14	0	25	0	6	0	7.6
III	AVANHANDAVA Avanhandava — Usina	206.7	62.0— 8	15	0	18	0	2	0	—
	Barra Mansa — Faz.	189.4	62.7—21	9	0	0	0	4	0	—
	BARRA BONITA Barra Bonita — Est. C. P.	214.5	45.7—16	10	0	0	0	1	0	7.1
	BAURÚ Baurú — Est. C. P.	147.3	54.5— 9	10	0	0	0	3	0	6.6
	Santa Clara — Faz	120.3	40.1— 9	8	0	20	0	2	1	3.7
	BOCAIUVA Lençóis — Usina E. E. B.	276.4	53.0—10	16	0	19	0	11	0	4.3
	BOTUCATÚ Botucatú — F. R. F. P. V.	157.6	33.0—16	17	—	—	—	—	—	6.4
	BROTAS Brota — Usina E. E. B.	265.5	57.3—25	16	—	—	—	18	0	—
	Tres Saltos — Usina E. E. B.	279.0	62.2— 1	17	23	8	0	10	0	8.0
	CAFELANDIA Cafelandia — Pref.	234.8	79.9—24	10	0	30	0	10	0	—
	Vila Simões	104.5	26.8—24	15	2	23	0	5	0	6.3
	CATANDUVA São Sebastião — Faz	285.7	59.6—25	18	0	11	0	10	0	—
IV	DOIS CORREGOS Dois Corregos — Est. C. P.	303.7	47.5—31	12	0	9	0	1	0	3.4
	IACANGA Iacanga — K. Matsuda	209.0	77.0— 1	15	0	17	0	8	0	6.8

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DE DEZEMBRO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		TOTAL	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Sarava	
II	ITAPOLIS São Lourenço — Usina E. E. B.	229.3	48.8— 25	15	0	7	0	13	0	—
	ITAPUI Barra Mansa — Escola	231.1	42.2— 25	7	0	24	0	17	0	5.7
	Itapuã	234.9	72.2— 24	11	0	0	0	1	0	6.9
	Josué Prado — Est. C. D.	257.7	54.5— 24	14	0	0	0	13	0	6.9
	ITIRAPINA Grauna	357.0	65.3— 15	14	0	0	0	8	0	6.8
	Itirapina — Est. C. P.	275.1	35.0— 20 e 25	16	0	0	0	2	0	7.5
	Lobo — Usina	209.2	39.0— 25	16	0	18	0	18	0	7.7
	JAÚ Jaú — Est. C. P.	195.5	45.0— 26	16	0	0	0	2	0	6.2
	LINS Guaiacara	185.9	59.8— 8	17	0	0	0	16	0	—
	São Pedro — Faz.	118.8	39.2— 20	11	0	14	0	0	2	4.8
	Tarama — Faz.	160.1	62.0— 24	9	0	0	0	0	0	—
	Vila Sabino	125.5	105.5— 22	2	1	0	0	0	0	—
	MINEIROS Capim Fino — Est. C. P.	263.9	74.4— 16	18	0	0	0	7	0	7.5
	Mineiros — Est. C. P.	278.5	52.0— 15	13	1	29	0	7	0	8.4
	PEDERNEIRAS Guaiaranaz	105.1	41.2— 8	8	0	0	0	2	0	4.3
	Pederneiras — Est. C. P.	149.1	40.0— 15	13	0	0	0	6	0	5.5
	Lageado — Usina	268.1	53.5— 24	19	0	31	0	3	0	5.4
	PINDORAMA Nucleo «Oswaldo Sampaio»	376.6	60.0— 25	15	0	0	0	3	0	1.3
	PIRATININGA Piratininga — A. C. C. O.	150.8	41.2— 8	11	0	0	0	3	0	6.8
	RIO PRETO Nova Itapirema	208.4	50.7— 8	9	0	0	0	5	0	8.4
	SÃO CARLOS São Carlos — Est. C. P.	243.0	50.5— 24	18	0	0	0	2	0	6.2
	VAL PARAISSO Mirandópolis	297.3	54.8— 24	18	5	24	0	14	0	—
III	CAFELANDIA Chantebled — Faz.	140.8	17.7— 17	13	0	18	0	4	0	—
	GARÇA Garça — Est. C. P.	204.3	58.8— 25	14	1	0	0	11	0	4.2
	LINS Santa Irene — Faz.	150.3	39.0— 24	10	2	20	0	20	0	—
	Suisse — Faz.	174.9	49.6— 24	13	2	1	0	3	0	—
	MARILLIA Marilia — K. Shime	177.7	52.0— 24	14	3	22	0	5	0	5.6
	POMPEIA Paulópolis — Faz.	180.0	53.0— 24	12	—	—	—	—	—	6.7
	Pompeia — Est. C. P.	379.8	58.3— 17	14	—	—	—	—	—	10.0
	SANTO ANASTACIO Rib. dos Índios	213.3	80.3— 7	15	3	0	0	7	0	—
	TUPA Bastos — Faz.	188.0	40.3— 24	15	0	2	0	22	0	—
	REJENTE FEIJÓ Indiana	185.5	28.0— 22	16	5	26	0	2	0	1.5
	VERA CRUZ Vera Cruz	82.4	25.7— 15	8	—	—	—	—	—	—
IV	ASSIS Assis — Est. E. F. S.	210.3	78.4— 13	12	0	2	0	7	0	6.1
	AVARÉ Avaré — A. C. C. O.	150.9	45.1— 13	10	0	8	0	0	0	—
	BELA VISTA Campos Novos	107.9	33.4— 15	15	0	0	0	11	0	5.8

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D E M é d i a (7 horas)
		Total	Max. em 24 h e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Troxada	Saraiva	
IV	BERNARDINO DE CAMPOS Bernardino de Campos	54.2	11.5— 14	11	0	15	0	6	0	5.0
	Mandaguai — Faz.	159.4	38.0— 1	12	0	0	0	1	0	6.8
	CERQUEIRA CESAR Cerdeira Ceser — A. C. C. O.	185.9	49.5— 7	12	0	8	0	1	0	3.9
	DUARTINA Duartina — A. C. C. O.	154.8	54.0— 8	7	—	—	—	—	—	4.0
	GALIA Fernão Dias — Est. C. P.	154.0	42.3— 9	8	0	0	0	3	0	7.1
	IPAUSSÚ Ipaussú — C. F. L. S. C.	77.4	12.0— 20	10	1	0	0	0	0	2.4
	OLEO Batista Botelho	82.1	39.5— 1	6	2	27	0	5	0	5.7
	OURINHOS Ourinhos — Est. S. P. P.	200.0	147.0— 12	4	—	—	—	—	—	—
	PALMITAL Pari — Usina	86.1	16.7— 9	12	0	9	0	7	0	5.1
	Sussui — Usina	67.4	18.0— 24	13	1	0	0	9	0	7.1
	PIRAJÚ Bôa Vista — Usina C. F. L. S. C.	68.0	23.0— 20	12	2	17	0	4	0	4.5
	Pirajú — Usina C. F. L. S. C.	42.5	6.6—14e24	9	—	—	—	—	—	—
	QUATÁ Quatá — Est. E. F. S.	108.8	12.3— 23	19	0	0	0	5	0	0.9
	REJENTE FEIJÓ Regente Feijó — Est. E. F. S.	5.4	2.9— 15	3	—	—	—	—	—	9.7
	Mandaguari — C. V. S. P. M. G.	123.3	30.2— 13	14	2	18	0	14	0	5.0
V	SALTO GRANDE Aguas das Barras	49.4	27.7— 8	7	0	11	0	4	0	3.2
	Pau D'alho	43.5	20.6— 11	4	0	0	0	2	0	3.1
	Rib. dos Pintos	21.3	5.6—19e24	5	0	0	0	5	0	7.0
	Salto Grande — Est. E. F. S.	111.6	39.1— 8	9	1	0	0	4	0	6.1
	Santa Teresa — Faz.	72.5	12.1— 15	12	0	0	0	1	0	7.1
	SÃO MANOEL Prata	176.0	29.1— 7	15	—	—	—	—	—	—
	SÃO MIGUEL ARCANJO S. Miguel Arcanjo	165.5	36.1— 23	11	0	20	0	7	0	7.0
	Turvinho — Usina	149.2	26.6— 16	12	0	25	0	9	0	4.7
	GUARUJA Perequê	109.8	20.5— 24	17	0	0	0	2	0	9.6
	Guarujá	577.6	63.5— 25	16	0	0	0	3	0	6.3
	IGUAPE Cedro — S. A. Kaminu	139.0	50.0— 18	15	0	2	0	4	0	—
	Iguape — Est. Met.	117.1	50.3— 25	7	0	6	0	0	0	1.8
	ITANHAÉN Itanhaen — Est. E. F. S.	386.6	181.0— 25	15	—	—	—	—	—	4.5
	ITAPECERICA Juquitiba	175.0	40.1— 12	16	3	27	0	6	0	6.3
	PIEDADE Santa Catarina — N. C.	209.3	40.0— 16	21	1	3	0	7	0	6.4
	SANTO ANDRÉ Alto da Serra — Est. S. P. R.	469.8	94.0— 24	17	—	—	—	—	—	—
VI	SANTOS Caetés — Linha de Torres	498.4	189.1—9 e 2	21	12	0	0	11	0	8.5
	Itatinga — Usina	278.0	84.0— 4	9	0	0	0	4	0	—
	Itatinga — Représa	509.0	100.0— 4	19	—	—	—	—	—	6.9
	Piassaguera — Est. S. P. R.	226.2	35.6— 25	12	—	—	—	—	—	—
	SÃO VICENTE Praia Grande — Est. E. F. S.	154.4	30.0—14e18	12	0	0	0	2	0	4.9
VI	UBATUBA Ubatuba — Est. Exp. I. A.	374.6	112.6— 21	25	1	23	0	13	0	7.9
	APARECIDA Roseira	117.7	10.6— 24	18	—	—	—	—	—	6.3

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Media (7 horas)
		TOTAL	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Oryalho	Geada	Trovada	Saraiva	
VI	AREIAS Jardim — Est. Met.	339.3	38.0—16	25	0	2	0	9	0	—
	CAMPOS DE JORDÃO Emilio Ribas — Est. E. F. C. J.	260.2	62.1—25	21	0	11	0	5	0	3.1
	Eugenio Lefévre — Est. E. F. C. J.	319.8	49.7—25	28	11	0	0	12	0	10.6
	Cachoeira do Diamante	378.9	79.6—9	25	0	6	0	5	0	9.0
	CRUZEIRO Cruzeiro — C. D'agua	284.0	70.6—24	20	26	0	0	5	0	—
	Gloria — Faz.	210.4	50.7—1	21	2	2	0	17	0	—
	GUARATINQUETA Rocinha — Faz. Baixo	230.0	35.2—25	27	0	7	0	1	0	8.9
	AGUAS DA PRATA Cascata — Est. C. M.	490.4	45.2—80	21	16	0	0	4	0	6.5
	ARARAQUARA Joá — Est. C. P.	227.2	40.1—20	19	0	0	0	1	0	7.7
	Motuca — Est. C. P.	291.5	40.5—25	16	0	0	0	6	0	6.8
VII	Rincão — Est. C. P.	316.9	53.7—17	20	0	0	0	3	0	—
	Sta. Lucia — Est. C. P.	248.1	59.6—24	9	0	0	0	1	0	—
	ARARAS Agua Boa — Colonia	277.7	68.2—24	15	0	5	0	14	0	6.3
	Belmonte — Faz.	272.5	46.0—24	17	0	0	0	1	0	6.6
	Sant'Ana — Faz.	435.2	80.7—24	17	0	0	0	17	0	6.0
	Santa Maria — Colonia	166.5	80.0—24	19	0	0	0	14	0	6.8
	São Bento — Est. C. P.	288.2	58.0—24	17	0	0	0	1	0	6.6
	São Francisco — Faz.	178.6	21.0—14	19	0	0	0	19	0	3.4
	BARRETOS Barretos — Est. C. P.	416.6	55.0—1	15	0	0	0	9	0	8.7
	Palmares — Est. C. P.	337.6	76.2—8	18	0	0	0	5	0	6.3
VIII	BEBEDOURO Bebedouro — Est. C. P.	182.2	59.6—8	13	0	0	0	2	0	2.8
	CACONDE Bom Sucesso — Faz.	304.4	50.9—1	19	0	0	0	2	0	—
	Caconde	324.8	53.1—1	23	0	0	0	3	0	7.5
	Can—Can — Faz.	322.5	63.4—20	13	0	9	0	9	0	6.3
	S. Antonio da Barra	340.0	69.3—27	24	4	9	0	13	0	7.2
	DESCALVADO Descalvado — Est. C. P.	126.0	38.0—25	12	0	0	0	7	0	6.4
	GUARÁ São Joaquim — Usina E. E. B.	343.1	55.2—9	21	0	6	0	12	0	—
	GUARIBA Hamond — Est. C. P.	247.5	43.0—25	18	0	0	0	9	0	4.1
	IGARAPAVA Buritis — Usina E. E. B.	486.5	82.8—8	19	0	31	0	13	0	—
	ITAPIRA Itapira — Est. C. M.	144.1	52.4—18	13	0	30	0	5	0	8.4
IX	ITUVERAVA Ituverava — A. C. C. O.	513.3	112.0—27	18	—	—	—	—	—	—
	JABOTICABAL Jaboticabal Est. C. P.	216.3	59.1—25	17	—	—	—	3	—	3.3
	LEME Leme — Est. C. P.	267.3	36.7—25	16	0	0	0	9	0	6.3
	MOCÓCA Mococa — Est. C. M.	224.8	54.0—1	20	—	—	—	—	—	3.3
	MOGI MIRIM Mogi Mirim — Est. C. M.	149.0	21.8—17	15	0	31	0	2	0	5.1
	NUPORANGA Dourados — Usina E. E. B.	233.7	39.0—9	19	22	0	0	3	0	—
	OLIMPIA Guaraci	360.3	96.6—8	15	0	0	0	13	0	7.0
	FALMEIRAS Brejão	194.6	40.0—14	21	3	0	0	13	0	6.4
	Palmeiras — Est. C. P.	237.5	47.2—25	18	0	0	0	1	0	5.4
	Santa Veridiana — Est. C. P.	324.0	38.0—2	20	0	0	0	1	1	7.0
X	São Sebastião — Faz.	432.2	89.3—24	15	0	0	0	4	0	—

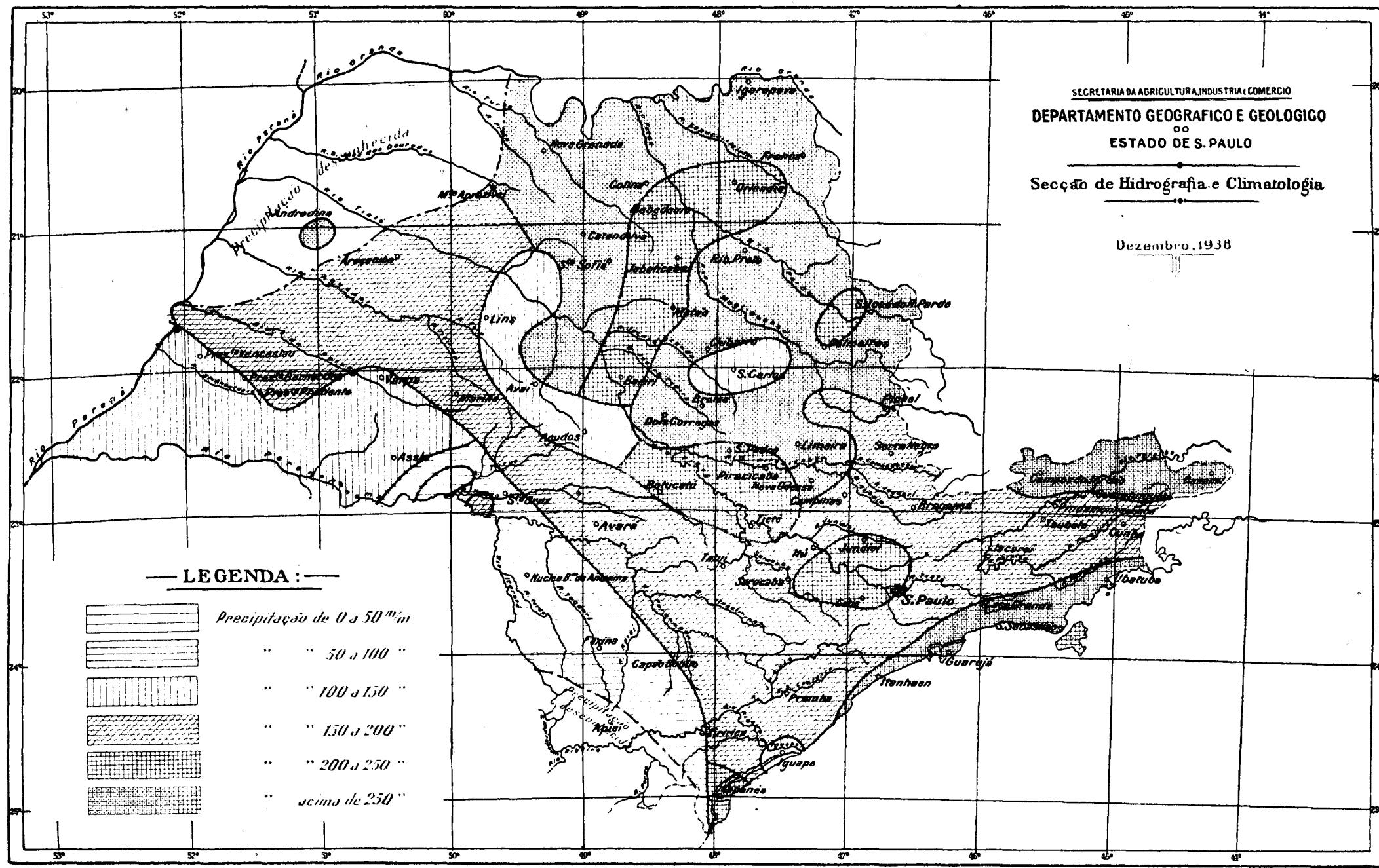
ZONAS	POSTOS PLUVIOMÉTRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		TOTAL	Max em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
VII	PATROCINIO DO SAPUCAI Esmeril — Usina E. E. B.	321.7	57.5—9	21	0	0	0	8	0	—
	PINHAL Pinhal — Esc. Prof. Agric. Pinhal — Usina E. E. B.	325.8 352.1	101.4—24 91.4—25	21 19	3 10	0	0	6 12	0 0	7.6 7.5
	PIRASSUNUNGA Pirassununga — Est. C. P.	397.0	76.0—24	15	0	0	0	8 3	0 2	— 4.0
	Souza Queiros — Est. C. P.	367.7	69.5—25	10	0	0	0	3	0	—
	PONTAL Pontal — Est. C. P.	224.5	39.0—25	15	0	0	0	2	0	—
	RIB. PRETO Guatapara — Est. C. P.	142.6	46.5—25	7	—	—	—	—	—	1.7
	Rib. Preto — Est. Exp. I. A.	306.7	60.0—31	20	—	—	—	—	—	—
	SANTA RITA Bento de Carvalho — Est. C. P.	373.8	66.9—15	16	0	0	0	3	0	7.5
	SANTA ROSA Santa Rosa — Est. C. M.	20.5	30.5—27	3	—	—	—	—	—	—
	S. JOAO DA BOA VISTA Pauliceia	441.6	55.2—22	22	0	1	0	6	0	6.7
	Pituba	295.1	53.6—16	19	—	—	—	—	—	—
	S. João da B. Vista — A. C. C. O.	395.7	58.0—27	17	12	0	0	6	0	6.6
	S. José da B. Vista — Faz	323.2	39.7—16	29	5	26	0	13	3	5.6
	SÃO SIMAO Jataí	324.4	78.5—27	21	0	0	0	11 5	0	6.1
	Tibiriça	356.2	72.1—20	18	1	0	0	—	0	6.0
	SÃO JOAQUIM Jussára	249.6	69.4—8	12	3	1	0	3	0	—
	VARGEM GRANDE Vargem Grande — Est. C. M.	325.7	68.0—1	18	1	0	0	0	0	6.9
	CATANDUVA São José — Faz	369.8	63.2—8	17	0	0	0	1 10	0	—
	Catanduva	326.7	73.4—25	14	0	0	0	—	0	5.0
	NOVA GRANADA Mangaratú	312.0	13.2—4	7	0	0	0	3 7	0	3.5
	Nova Granada H. Watanabe	377.0	113.5—8	15	0	0	0	—	0	6.9
	OLIMPIA Maribondo — Usina E. E. B.	290.7	61.5—8	22	9	0	0	10	0	—
	PINDORAMA Pindorama — Est. Exp. Café I. A.	350.4	91.5—25	14	—	—	—	—	—	—
	RIO PRETO Eng. Schmidt	357.4	101.0—1	13	—	—	—	—	—	4.9
	Rio Preto	340.1	98.0—8	14	0	0	0	5	0	—
	TABAPUA Vila Novais	261.5	67.8—25	13	0	0	0	2	0	6.2

DISTRIBUIÇÃO DIARIA DA CHUVA DURANTE O MÊS DE DEZEMBRO DE 1938

	D I A S	Botucatu	Campinas (Est. C. P.)	Itu	Observatorio de São Paulo	Piracicaba	Aguados	Ayai	Avanhandava (E. E. B.)	2.a Z O N A	Nova Itapirema	Brotas (E. E. B.)	Catedlandia	Colonia Varpa	Marilia	Slo. Anastacio (Rib. dos Indianos)	Faxina	4.a Z O N A	
1	1.9	9.1	0.3	6.4	6.4	0.0	0.0	9.0	21.5		47.2	0.0	0.0	12.0	30.3	0.0	0.0	1.8	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0		0.4	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	2.7	0.4	26.5	0.3	0.0	28.8	28.7	62.0		31.3	58.0	6.0	4.2	5.0	3.0	0.0	0.0	3.9	
9	17.7	37.0	5.5	51.8	24.0	0.0	41.4	0.0	10.5	25.9	6.6	6.0	4.0	0.9	0.0	6.1	2.9		
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	24.4	0.0	26.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	0.0	0.0	2.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	8.4	0.0	0.0	0.3	1.5	4.8	9.3	0.0	0.0		7.3	0.0	3.6	1.6	0.0	5.8	0.0	10.0	
13	2.5	4.5	0.0	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	9.6	24.2	17.7	16.1	0.0	
14	7.2	7.7	4.1	18.1	5.8	0.0	3.0	1.0	1.3		0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	0.0	6.8	22.5	
15	0.0	1.2	3.1	2.9	0.0	11.5	3.3	0.0	3.2		0.0	0.0	0.0	1.2	5.0	0.3	0.0	16.0	
16	35.9	4.9	16.9	2.1	51.6	0.0	7.0	20.0	23.9		0.2	57.4	4.0	0.3	12.0	10.8	18.0	4.3	
17	0.0	20.9	2.6	2.8	5.4	0.0	5.3	0.0	1.2		17.5	0.0	8.2	12.2	0.2	17.8	10.0	3.4	
18	0.0	24.3	35.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6		8.0	0.7	0.1	19.8	7.9	0.0	0.0	0.0	
19	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	1.4		0.0	6.5	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	
20	42.6	7.2	5.9	12.4	0.0	0.0	5.2	2.5	0.0		21.1	0.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	2.0	15.5	0.0		0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	0.0	5.8	10.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0		0.0	0.0	1.2	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	
23	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5		0.0	0.0	26.7	0.2	2.7	0.0	9.0	0.0	
24	28.6	20.1	13.0	16.8	57.8	19.2	84.2	4.0	10.5		79.9	10.4	20.8	26.2	46.9	6.7	13.0	10.0	
25	0.0	12.2	5.3	37.9	18.2	0.0	6.8	20.0	57.3		0.0	32.0	6.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.8	
26	0.0	1.2	0.0	0.2	22.0	17.3	9.0	1.2	36.6		1.1	9.0	0.0	1.0	10.4	0.0	8.0	1.2	
27	0.0	7.3	0.0	0.1	0.0	2.9	0.0	4.5	0.0		1.0	0.4	2.6	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	
28	15.8	0.0	22.6	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0		0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
29	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
30	7.9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
31	30.4	15.8	25.7	9.5	15.4	19.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	
Totais	235.4	179.6	179.5	170.9	209.6	108.7	218.5	206.7		265.5	234.8	240.9		135.0	153.7	213.3	71.4	119.6	118.4

DISTRIBUIÇÃO DIARIA DAS CHUVAS DURANTE O MÊS DE DEZEMBRO DE 1938

DIAS	4.a ZONA		5.a ZONA			6.a ZONA			7.a ZONA			8.a ZONA							
	Paraguassú Faz. B. Estrela.	Santa Cruz do Rio Pardo	Iguape	Itanhaém	Ibitinga (Repreza)	Registro	Ubatuba	Bananal	Emilio Ribas	Taubaté	Barretos	Franca	Pirassununga	Ribeirão Preto Estação Experimental	S. João da Boa Vista	S. José do Rio Pardo	Catanduva	Mariabondo (E.E.B.)	RIO PRETO
1	8.5		0.0	0.0	23.0		0.0	16.7	11.4	17.4	55.0		2.0	27.3	22.7	93.0	10.3	28.0	17.5
2	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	17.3	0.0	0.0	4.6	0.0
3	0.0		0.0	0.0	0.0		32.0	22.5	0.2	0.3	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0
4	0.0		5.0	0.0	100.0		17.2	0.0	10.1	3.8	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
5	0.0		0.0	0.0	6.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.4	23.2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	5.8		0.0	0.0	0.0		0.0	11.3	5.6	1.2	49.1		45.0	14.5	11.0	8.3	20.7	61.5	98.0
9	0.0		0.0	0.8	43.0		6.8	0.0	51.3	15.8	38.6		9.0	6.3	13.0	5.8	0.0	41.6	6.6
10	12.8		0.0	0.0	15.0		6.8	0.0	16.0	1.6	2.0		4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0
11	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0		5.2	0.0	5.0		0.0	0.0	0.6	0.0	5.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	16.0		0.0	18.0	0.0		2.2	0.0	0.1	0.0	0.0		12.0	0.5	12.0	3.0	0.0	0.3	0.0
14	7.8		0.0	18.0	0.0		0.0	0.0	0.1	6.4	12.2		9.0	8.0	0.0	9.9	0.0	0.2	4.0
15	0.0		5.0	18.0	20.0		0.0	37.5	6.9	0.3	0.0		62.0	5.5	48.0	1.7	10.3	0.0	65.0
16	16.0		12.5	0.3	8.0		22.4	68.9	3.5	3.5	8.5		30.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.7	8.0
17	4.7		0.0	0.1	10.0		7.8	0.0	2.2	4.0	0.0		0.0	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	14.0		0.0	0.0	18.0		27.4	11.2	7.5	17.2	0.0		0.0	4.6	36.0	20.0	0.0	11.2	0.0
19	6.0		0.0	23.0	15.0		0.0	1.2	7.2	0.0	0.0		0.0	45.7	19.4	14.6	0.0	0.1	13.0
20	0.0		0.0	0.0	16.0		7.8	20.5	7.2	3.4	31.0		49.0	1.4	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
21	0.0		0.0	2.2	57.0		67.3	28.8	0.8	3.6	9.0		3.0	0.5	2.9	0.0	0.0	3.6	0.0
22	0.8		0.0	2.5	30.0		3.0	8.6	6.1	0.0	51.3		0.0	4.0	3.2	0.3	0.0	0.3	0.0
23	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	9.1	3.6	40.3		0.0	15.1	0.0	1.5	0.0	0.2	22.0
24	9.5		30.5	20.0	10.0		20.4	0.0	0.3	8.4	0.0		76.0	57.1	38.0	20.8	30.5	10.6	3.0
25	7.2		50.3	0.5	85.0		26.6	14.6	62.1	19.8	23.0		21.0	3.0	34.0	27.2	70.8	37.9	55.0
26	0.0		0.0	0.6	0.0		0.4	15.8	21.4	30.5	36.4		18.0	2.5	48.0	6.4	0.0	61.2	7.0
27	2.9		0.0	0.0	0.0		0.4	6.1	22.4	1.0	32.0		0.0	8.5	58.0	28.6	0.0	1.3	0.0
28	0.0		0.0	0.0	0.0		2.8	13.8	4.3	0.2	0.0		27.0	0.0	18.0	0.0	0.0	1.6	26.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0		1.6	7.1	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	6.8	0.5	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	6.2		1.5	1.3	0.0	0.0	0.0		0.0	2.5	0.0	5.2	7.2	0.0	0.0
31	0.0		8.6	0.0	8.1		2.2	3.8	3.3	3.9	0.0		30.0	60.0	7.4	4.0	20.3	0.8	10.0
Totais	111.0		117.1	115.3	509.0		256.6	284.7	260.2	146.3	416.6		397.0	306.7	395.7	257.9	260.8	290.7	340.1



SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO

**DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO
DO
ESTADO DE S. PAULO**

Secção de Hidrografia e Climatologia

Dezembro, 1938

Boletim Meteorológico

da Secção de Hidrografia e Climatologia

organizado por

Valdemar Lefèvre — Engenheiro Chefe da Secção

VOLUME I

São Paulo, Ano de 1938

NUMERO 7

SINOPSE CLIMATOLOGICA DO ANO DE 1938

Aspéto Geral: Os elementos climatologicos que apresentaram maior divergência, no decorrer do ano de 1938, dos valores médios nor mais, foram: evaporação, umidade e nebulosidade.

Temperatura: Em todas as zonas, verificaram-se, para a temperatura média, desvios do valor normal, que atingiram, em média, $+0^{\circ}0,5$. A divergência mais acentuada deu-se na estação de São José do Rio Pardo, $+1^{\circ}1$, e a menor na de Bananal, $+0^{\circ}1$. A mais alta temperatura média anual foi verificada em Catanduva, 7.^a zona, $22^{\circ}3$, e a mais baixa em Casa Grande, 1.^a zona, $17^{\circ}4$.

À temperatura mais elevada, maxima absoluta, foi de $39^{\circ}5$, registrada em Santa Sofia, 7.^a zona, no dia 1.^o de Fevereiro e a mais baixa, de $1^{\circ}0$, obtida em Itapéva, 3.^a zona, a 8 e 17 de Julho.

As oscilações termometricas média, maxima e minima forneceram as amplitudes média, maxima e minima, respetivamente, de $12^{\circ}2$, $17^{\circ}5$ e $9^{\circ}3$, tendo as duas ultimas sido verificadas em Itapetininga e Ubatuba. A média das temperaturas maximas foi de $27^{\circ}8$, com afastamento de $+0^{\circ}9$ e das minimas de $14^{\circ}9$, sem desvio do valor normal.

Umidade: O teor de umidade relativa ultrapassou os valores normais, tendo sido verificado um desvio médio de $+55\%$. As divergências, maior e menor, foram observadas nas estações de Itapéva, 3.^a zona, $9,8\%$, e Taubaté, 5.^a zona, $1,3\%$.

Evaporação: A evaporação do ano apresentou quasi que em geral resultados inferiores aos valores normais. Verificou-se assim um afastamento médio de, aproximadamente, -17% para a rême. A evaporação mais elevada ocorreu em Piracicaba, 925,5 mms., e mais baixa em Casa Grande, 326,2 mms. Os desvios, maximo e minimo, registraram-se em São Paulo (Observatorio), 44%, e em Ubatuba, 12%.

Nebulosidade: O anuviamento do céu foi superior ao normal, em média de $5,8\%$. Houve um excesso de dias encobertos, 16%, e uma diminuição de dias claros, 66%. O desvio maximo da nebulosidade média foi de 53%, verificado em Avaré, 3.^a zona, e o minimo de 2%, obtido em Iguape. Em Botucatú e Piracicaba, não houve afastamentos.

Chuva: A chuva caída no decorrer do ano revelou, em relação á normal, uma diminuição de 1,2%. A coluna pluviometrica anual mais elevada, de 4864,2 mms., foi registrada em Caetés, Municipio de Santos, resultante de 196 dias de precipitação. A carga maxima em 24 horas foi de 228,5 mms. caída no dia 20 de Maio em Iacanga, Municipio de Ibitinga. Em relação ao numero normal, a frequencia das chuvas foi um pouco além, 4,9%.

O maior numero de dias de chuva foi assinalado em Eugenio Lefèvre, Município de Campos do Jordão, 205, e quanto ao menor verificou-se ter sido de 51 em Guatapará, Município de Ribeirão Preto, e Bom Jardim e Agudos, Município de Agudos. O numero de dias de chuva foi, em média, de 102.

Fenomenos: Foram assinaladas geadas em diversas localidades. Excetuando-se Emilio Ribas (Campos de Jordão) onde a frequencia foi regularmente apreciável, nos demais pontos do Estado foi muito reduzida. As trovoadas foram frequentes em grande numero de estações, enquanto que as saraivas foram escassas. Os nevoeiros e orvalhos foram mais ou menos abundantes.

Ventos: Sopraram com maior frequencia os ventos de componente SE.

ASPETO DO TEMPO NA CAPITAL

Pressão: O valor da pressão média para a Capital, no decorrer do ano, foi de 694,8mms.

Temperatura: A temperatura média anual foi de 17º,7. Para a média das maximas e das minimas, verificaram-se os seguintes valores, respectivamente, 24º,1 e 13º,9, o que dá uma amplitude média de 10º,2. A temperatura máxima absoluta, de 35º,4, foi observada a 9 de Janeiro e a minima 2º,0, a 8 de Julho.

Umidade: O gráu higrométrico médio, registrado para a Capital, foi o mais elevado de todo o Estado. Verificaram-se para o estado higrométrico e tensão do vapor os valores 84% e 12,8mms.

Evaporação: A evaporação do ano apresentou um total de 419,5mms.

Insolação: O valor anual, em horas, registrado para a Capital foi de 1447 ou seja uma insolação relativa de 40%.

Nebulosidade: O gráu de anuviação médio foi bastante elevado, 7,5, sendo o mais alto valor registrado em todo o Estado. O numero de dias encobertos foi de 190 e o de claros 32.

Chuva: A altura pluviométrica mais elevada foi obtida no posto da Estação da Luz e resultante de 135 dias de precipitação. A quantidade maxima de chuva caída em 24 horas, 90,7mms., foi verificada em Jaguarí, no dia 15 de Dezembro.

O maior numero de dias de chuva foi registrado no Observatorio de São Paulo, num total de 179 e o menor no posto da Nitro-Química, em São Miguel, 76. A média do numero de dias de chuva para os pôstos da Capital acusou o numero 129.

Fenomenos: O fenômeno da geada foi observado 7 vezes em Osasco, 3 em Caxinguí e 1 no Observatorio de São Paulo. A ocorrência de saraivas foi menor, tendo sido registradas 3 vezes em Caxinguí, 2 na Nitro-Química, em São Miguel, 2 em Osasco e 1 em Sant'Ana. Verificaram-se trovoadas em todos os pôstos, com maior frequencia, porém, no Observatorio de São Paulo e em Sant'Ana. Os nevoeiros verificaram-se com mais intensidade nos pôstos de Jaguaré e Caxinguí, enquanto que a ocorrência de orvalhos foi mais frequente em Caxinguí e em São Miguel (Nitro-Química).

Ventos: Predominaram os do quadrante SE. Foram tambem muito frequentes os ventos S.

ASPÉTO DO TEMPO NAS ZONAS

1.^a Zona: O gráu de nebulosidade média excedeu, nesta zona, a média normal calculada, de 6%. O desvio maximo, de +22%, verificou-se em Itú e o menor, de -10%, em Tatuí. Em Botucatú e Piracicaba não se registraram afastamentos. As divergencias entre os valores observados e os normais para os dias encobertos e claros foram de + 18% e + 1%.

As colunas pluviometricas desta zona, com exceção de São Paulo, que superou o valor normal, não alcançaram os respetivos valores médios, dando um afastamento médio geral de 1,6%. Os desvios, mais elevado e mais baixo, de -7,7% e -0,6% registraram-se em Piracicaba e em Botucatú. A altura pluviometrica mais elevada, de 2298,8 mms., foi observada em Casa Grande, proveniente de 163 dias de chuva. A coluna maxima em 24 horas, de 212,1 mms., ocorreu tambem em Casa Grande, a 6 de Junho. O valor médio dos dias de chuva e a coluna pluviometrica correspondente foram, respetivamente, de 108 dias e 1359,5 mms. A frequencia das chuvas foi em quasi todas as localidades inferior ao normal, excetuando-se apenas a Capital onde o afastamento foi além daquele valor. Dando um balanço nestes resultados verificou-se que a frequencia média geral ultrapassou o valor normal de 1%.

Foram assinaladas trovoadas em todas as estações, verificando-se maior frequencia em São Paulo (Observatorio de São Paulo e posto de Sant'Ana) e em Piracicaba. As geadas foram escassas. Das localidades onde se verificou este fenomeno, Juquerí e Tatuí ocupam os primeiros logares no registro de frequencia.

Sopraram, com maior frequencia, os ventos procedentes do quadrante SE.

2.^a Zona: O anuviamento médio acusou um desvio de +20%. Os afastamentos dos dias encobertos e claros, relativos ao normal, foram, respetivamente, de 16% e 40%.

As precipitações nesta zona foram muito escassas, tendo a altura pluviometrica total ficado aquem do valor normal, numa porcentagem de 48,7%. A coluna pluviometrica mais elevada, 1767,3 mms., foi registrada em Brotas, resultante de 114 dias de chuva. A quantidade maxima de aguas pluviais recolhida em 24 horas, 228,5 mms., verificou-se em Iacanga, Municipio de Ibitinga, a 20 de Maio. A média das precipitações nesta zona foi de 1279,4 mms., e o numero médio de dias de chuva de 86. O desvio médio entre a frequencia das chuvas e o valor normal importou em -32%.

As trovoadas foram assinaladas em todos os póstos, tendo-se registrado frequencias elevadas em Guaiçara, Municipio de Lins, Três Saltos, Municipio de Brotas, e Barra Mansa, Municipio de Bica de Pedra. As geadas foram mais escassas do que na 1.^a zona. Avaí registrou a maior frequencia, 8 dias. As saraivas foram raras. Não se registrou para este fenomeno, em nenhuma estação, um numero de ocorrências superior a 3.

3.^a Zona: A coluna pluviometrica mais elevada, 2106,1 mms. foi obtida em Pompeia, Municipio de Marilia, resultante de 81 dias de precipitação. A quantidade maxima de precipitação no decorrer de 24 horas, 110,0 mms., registrou-se em Colonia Varpa, Municipio de Marilia, a 28 de Outubro. As aguas pluviais atingiram nesta zona um total médio de 1161,9 mms. O numero médio de dias de chuva foi 87.

Registraram-se trovoadas em todas as estações, tendo havido maior frequencia em Aliança, Municipio de Valparaiso e Colonia Varpa, Municipio de Marilia.

A ocorrência de geada só se verificou em Lins e Ribeirão dos Índios, Município de Santo Anastácio, respetivamente 3 e 2 vezes.

O fenômeno da saraiva foi assinalado em alguns postos. Em Vila Fortuna, Município de Campos Novos, registrou-se 3 vezes. Nos demais locais onde se assinalou este fenômeno, a frequência foi inferior a 3.

4.^a Zona: A nebulosidade média desta zona apresentou um excesso sobre o valor normal, de 19%. Os dias encobertos ultrapassaram de muito os valores médios, cerca de 120%, enquanto que os claros só foram 16% além.

A coluna pluviométrica média ficou aquém do valor normal com um afastamento de 23%.

A mais elevada altura, 1408,9 mms., verificou-se em Ourinhos, proveniente de 59 dias de precipitação. No período de 24 horas, a altura máxima, 147,0 mms., ocorreu também em Ourinhos, a 12 de Dezembro.

A coluna média e o número médio de dias de chuva, em toda a zona, foram, respectivamente, de 1005,5 mms. e 85 dias.

As trovoadas ocorreram em todas as localidades, predominando em Salto Grande e São Miguel Arcanjo.

Geou em grande número de postos, com maior frequência em Campos Novos e Faxina.

5.^a Zona: Em comparação com o valor médio calculado para as diversas séries de anos, o grau de nebulosidade média apresentou um afastamento de -3%. Em relação aos valores normais, verificaram-se os seguintes desvios para os dias encobertos e claros: -8% e -16%.

Verificou-se um excesso de precipitação que ultrapassou o normal de +26%. A coluna pluviométrica mais elevada, 4864,2 mms., foi registrada em Caetés, Município de Santos, resultante de 196 dias de chuva e a máxima, no período de 24 horas, 208,5 mms., nessa mesma localidade, a 9 de Fevereiro. O número médio de dias de chuva foi 143 e a coluna média de 2550,5 mms.

Verificaram-se, como nas demais zonas, trovoadas, com maior frequência em Santos e Ubatuba.

O fenômeno da geada só foi registrado em Perequê, Município de Guarujá.

6.^a Zona: O céu, nesta zona, apresentou um grau de anuviação médio que excedeu de 7% o valor normal. Verificou-se aproximadamente um equilíbrio entre os dias encobertos e o valor normal, enquanto que para os dias claros foi registrado um afastamento de -27%.

As chuvas foram abundantes em todas as estações, registrando-se no cômputo dos resultados um desvio acima do normal, de +26%. A chuva de maior altura, 1950,6 mms., registrou-se em Eugenio Lefèvre, Município de Campos do Jordão, para uma precipitação de 205 dias. Nesse local ocorreu também, num período de 24 horas, a 16 de Janeiro, a carga máxima de 130,7 mms. A altura média das precipitações foi de 1996,4 mms., e o número médio de dias de chuva 18.

As trovoadas manifestaram-se igualmente em todos os postos, sobretudo em Guaratinguetá e Campos do Jordão.

Geou na maioria dos postos, sendo grande a frequência registrada em Campos do Jordão. Assim, em Emílio Ribas este fenômeno foi verificado 49 vezes e em Nova Usina 48.

A ocorrência de saraivas foi escassa. Em Campos do Jordão, a frequência foi mais elevada.

7.^a Zona: As precipitações nesta zona foram, em geral, fracas, tendo ficado aquém do valor médio calculado, de 21%. A máxima coluna pluviométrica, 1880,4 mms., foi verificada

em Pirassununga, proveniente de 89 dias de precipitação. A altura mais elevada, em 24 horas, 125,6 mms., observou-se em Agua Bôa, Município de Limeira, a 5 de Março. A coluna pluviometrica média foi avaliada em 1344,5 mms. para um numero médio de 94 dias de chuva.

Assinalaram-se trovoadas em toda a zona, sobretudo em Cajurú e Casa Branca.

Registrhou-se a ocorrência de saraiva, porém com pequena frequencia, na quasi totalidade dos póstos.

Geou em alguns póstos, sendo que com exceção de Caconde onde o fenomeno foi observado 10 vezes, nos demais a frequencia foi muito escassa.

8.^a Zona: A maior carga pluviometrica totalisada, 1589,6 mms., foi verificada em Santa Sofia, Município de Santa Adelia, para 90 dias de precipitação. A coluna maxima em 24 horas, 130,5 mm., foi medida em Rio Preto, a 7 de Fevereiro. A precipitação média e o numero médio de dias de chuva foram, respetivamente, de 1277,1 mms. e 63.

Em Catanduva registraram-se trovoadas, com regular frequencia. Os fenomenos de geada e saraiva ocorreram poucas vezes.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO ANO DE 1938

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO ANO DE 1938

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES PLUVIOMETRICAS DO ANO DE 1938

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Media (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geada	Trovoadas	Saraiava	
I	CAPITAL Jaguaré — R. A. E. Luz — Est. S. P. R. Cia. N. Química — S. Miguil Osasco — Est. E. F. S. Observatório — S. Paulo Sant'Ana — R. A. E.	1408.3 1965.7 1121.4 1307.8 1425.9 1373.5	90.7—15- 1 76 2—25- 1 39.0—14- 2 84.7—15- 1 88.0—1- 4 61.8—13- 9	140 185 76 109 179 132	197 — 0 43 134 46	36 186 2 126 38 38	0 0 2 1 0 0	44 20 21 90 70 70	0 2 2 0 1 1	— 9.2 7.0 8.3 7.7
	AMPARO Jaguari — Usina E. E. B.	1240.9	100.1—22- 2	120	88	125	0	17	1	—
	ANAPOLIS Anapolis — Est. C. P.	1425.0	80.1—5- 3	120	12	2	0	30	1	4.6
	BOTUCATÚ Butucatú — Est. Exp. Café Botucatú — Est. Met.	1367.8 1419.4	56.3—4- 4 65.2—31-10	114 98	10 20	278 108	0 0	44 51	3 2	4.8 4.5
	BRAGANÇA Usina das Flores — E. B. E.	1428.2	60.2—1- 3	107	1	4	3	40	1	4.2
	CAMPINAS Campinas — Est. C. P. Saito Grande — E. E. B.	1511.1 1674.8	67.3—2-10 182.4—17- 1	110 113	0 23	3 35	0 3	51 25	1 2	3.1 —
	CAMPO LARGO Mina Nova — Apatite	1209.6	66.6—15- 1	82	1	309	2	17	2	—
	COTIA Cachoeira da Graça — R. A. E. Cotia — Est. E. F. S. Pedro Becht — R. A. E.	1356.4 1527.3 1429.0	88.8—9-12 89.9—15- 1 80.4—19- 3	131 130 163	162 44 33	19 18 195	3 2 0	64 32 12	1 2 0	7.8 8.0 7.3
	GUARULHOS Bom Sucesso Guarulhos — Est. T. C.	1497.7 1661.2	44.5—5- 2 101.0—1- 4	146 102	69 2	204 1	5 0	65 47	1 1	7.8 7.6
	ITAPECERICA Itapecerica	1265.1	53 4—13- 9	72	0	0	0	7	5	5.1
	ITAPETINGA Alambari	935.8	100.0—19- 2	54	1	0	0	27	2	—
	ITIRAPINA Grauna — Est. C. P.	1453.3	65.3—15-12	120	0	0	0	49	0	5.2
	ITÚ Itú — Est. Met.	992.6	53.0—8- 9	96	13	85	0	66	4	5.5
	JUNDIAÍ Curupira — Est. C. P. Jundiaí — Est. C. P. Jundiaí — Est. Met. Rocinha — Est. C. P.	1576.0 1639.1 1328.0 1386.7	68.9—4- 1 58.4—4- 1 61.8—9-12 80.0—7- 2	131 67 147 102	9 46 131 —	35 — — —	3 3 3 —	63 18 28 —	1 4 5 —	3.7 4.8 5.2 3.4
	JUQUERI Juqueri — Cidade Juqueri — Hospital Juqueri — Usina	1317.7 1703.1 1348.4	60.0—17- 1 71.8—15- 1 72.4—9-12	124 135 123	59 56 71	15 33 98	13 2 0	45 18 24	1 1 0	5.2 — 7.1
	MOGI DAS CRUZES Casa Grande — R. A. E. Mogi das Cruzes — S. Inui	2298.8 1151.5	212 1—6- 6 56.5—22- 2	163 108	8 106	1 192	2 4	22 52	0 3	6.5 —
	MOGI MIRIM Arthur Nogueira — Est. E. F. S.	1156.1	56.0—20- 5	90	9	292	3	31	0	3.3
	PARNAIBA Carapicuíba — R. A. E.	1620.9	80.0—22- 2	127	5	102	1	38	0	7.3
	PIRACICABA Piracicaba — Est. C. P. Piracicaba — Est. Met. Piracicaba — E. E. B.	1149.3 1168.7 1182.1	51.0—25-12 58.0—27-12 67.7—16-12	96 101 97	— 83 —	— 236 —	— 2 —	75 60 29	— 1 —	3.7 5.7 —
	PIRAMBOIA Piramboia — Est. E. F. S.	1174.9	47.0—27-11	76	—	—	—	44	2	1.7
	RIO CLARO Rio Claro — Est. C. P.	1230.7	87.3—5- 3	99	—	—	—	27	2	3.0
	SÃO BERNARDO São Bernardo — Vila São Caetano — Cerâmica Rib. Pires — Est. S. P. R.	1038.9 1413.4 1367.0	68.0—24- 3 90.0—3-12 24.0—1- 4	121 78 67	9 119 —	— — —	— — —	31 5 3	— — —	7.8 — —

* Calculado para 11 meses.

ZONAS	POSTOS PLUVIOMETRICOS	CHUVA		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Media (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraias	
I	SOROCABA Ipanema — Refino Santa Maria — Faz	1096.6 1209.9	81.4—17- 1 46.1—18- 3	77 83	1 0	307 61	2 0	17 26	2 0	4.2 4.2
	SÃO ROQUE São Roque — Est. E. F. S.	757.8	29.4—4-11	72	3	—	3	42	3	4.6
	TATUÍ Tatui — Est. Experimental Tatui — Est. Met.	1392.3 1205.4	165.1—27-11 60.0—14-10	101 72	13 7	1 94	8 9	51 33	1 0	3.7 4.0
	VILA AMERICANA Vila Americana — Est. C. P. Vila Americana — E. E. B.	1266.8 1276.7	87.8—21- 2 105.2—25-12	92 108	70	— 220	— 0	41 41	— 2	5.5 —
II	AGUDOS. Bom Jardim — Est. E. F. S. Agudos — Est. Met.	1068.0 696.8	80.0—15-10 58.0—20- 5	51 51	2 8	— 254	— 0	43 24	— 0	4.7 5.9
	ANAPOLIS Visconde Rio Claro — Est. C. P.	1162.9	55.0—16-11	92	—	—	—	21	—	4.2
	ARARAQUARA Araraquara — Est. C. P. Bela Vista — Faz Chibarro — E. E. B. Gavião Peixoto — E. E. B. Vila Xavier — C. d'agua	1521.1 1552.6 1515.8 1116.2 1524.9	96.0—25-12 137.5—5- 1 63.2—20- 5 59.6—28-11 71.3—20- 5	105 72 93 106 109	— 27 12 0 12	— 147 54 109 11	— 0 0 0 0	47 116 34 26 50	0 0 0 0 1	4.1 4.5 — — 2.4
	AVAI Avai — Est. Met.	1498.1	84.2—24-12	104	17	294	8	38	1	—
	AVANHANDAVA Avanhandava — E. E. B.	1012.5	70.0—14-16	69	0	19	0	5	0	—
	BARRA BONITA Barra Bonita — Est. C. P.	1357.4	95.0—13-10	93	2	—	—	15	—	8.6
	BAURU Aimorés — Col. Asilo Bauru — Est. C. P. Santa Helena — Faz Val de Palmas — Faz	1144.6 940.2 886.7 981.5	92.0—24-12 90.3—13-10 68.0—13-10 73.0—13-10	89 77 60 49	180 6 0 —	— — 230 —	— 0 0 —	62 10 22 6	1 0 2 —	4.8 4.0 — —
	BICA DE PEDRA Barra Mansa Bica de Pedra — Est. C. D. Josué Prado — Est. C. D.	1420.1 937.0 1371.4	135.7—1- 1 72.2—24-12 68.7—20- 5	67 165 93	6 9 —	257 136 —	8 0 —	97 12 82	0 0 —	4.0 3.4 5.2
	BOCAIUVA Lençóis — Usina E. E. B.	1323.8	80.0—14-10	107	6	229	2	45	1	—
	BROTAS Brota — Usina E. E. B. Brota — Est. Met. Tres Saltos — Usina E. E. B.	1767.3 1377.5 1599.4	78.2—1- 1 75.0—15-12 79.3—14-10	114 80 108	2 1 161	131 200 186	0 0 0	20 30 99	1 0 —	— 5.0 —
	CAFELANDIA Cafelandia Tres Barras Vila Simões	1322.1 1288.1 1132.6	79.9—24-12 65.8—17- 5 88.0—20- 5	87 72 92	9 6 7	304 272 53	3 0 0	85 86 40	1 0 1	5.9 4.5 3.7
	DOIS CORREGOS Dois Corregos — Est. C. P.	1448.6	133.4—5- 3	84	24	44	0	26	1	—
	IACANGA Iacanga — Est. C. P.	1590.3	228.5—20- 5	96	0	240	0	64	1	6.2
	ITAPOLIS São Lourenço — Usina E. E. B.	1356.7	75.8—20- 5	97	10	191	0	65	3	—
	ITIRAPINA Itirapina — cst. C. P. Lobo — Usina	812.2 1296.1	50.6—2-10 76.8—19- 5	88 90	8 19	— 268	0 4	33 79	0 2	4.6 5.9
	JAÚ Jaú — Est. C. P.	1397.6	77.4—5- 3	93	—	—	—	—	—	4.2
	LINS Guaiçara Lins — Caixa d'Água São Pedro — Faz Tarama — Faz Vila Sabino	1385.4 1752.7 1300.6 1370.6 1659.1	73.3—9- 2 77.3—12-10 71.9—20- 5 89.0—20- 5 120.0—27- 4	103 103 103 79 45	— 24 6 11 14	— 99 183 269 —	— 0 0 0 1	113 39 39 106 —	— 0 2 0 1	6.2 5.5 3.8 4.6 3.3
	MINEIROS Capim Fino — Est. C. P. Mineiros Est. C. P.	1399.4 1589.9	74.4—16-12 89.5—20- 5	110 85	66 41	133 391	0 0	69 27	3 3	7.8 6.0

Calculado para 11 meses

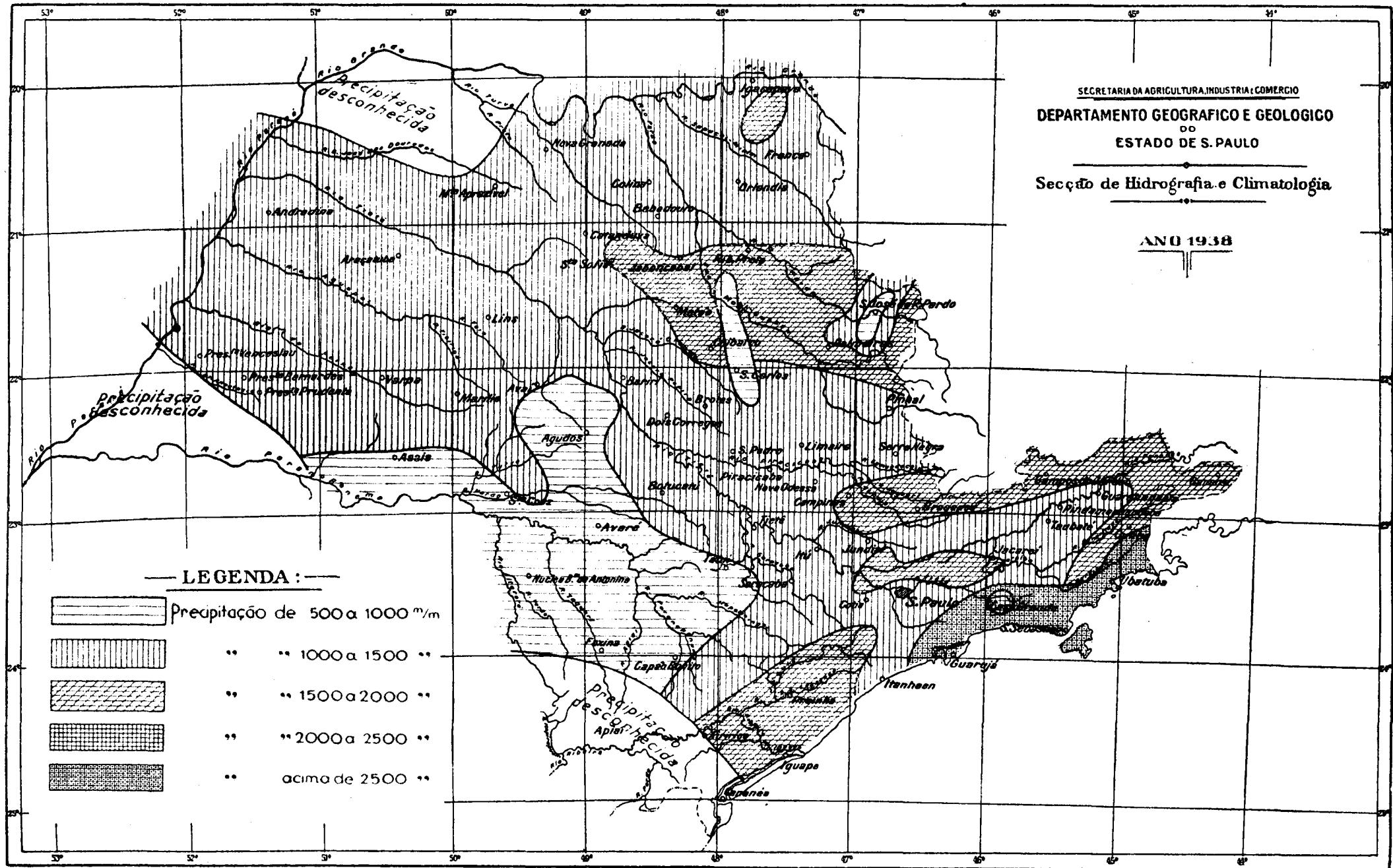
Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						Nebulosidade Média (7 horas)
		TOTAL	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovoadas	Saraiva	
II	MONTE APRAZIVEL Tietê — Faz	1196.8	134.2—8-12	84	30	257	0	49	0	5.7
	PEDERNEIRAS Guaiánaç — Est. C. P.	727.9	56.3—13-10	72	0	—	2	20	0	3.5
	Pederneiras — Est. C. P.	1156.5	60.0—12-10	66	3	—	0	47	1	4.7
	Lageado — Usina	1379.5	82.3—13-10	104	3	360	1	36	0	3.5
	RIO PRETO Nova Itapirema	1398.0	71.2—20- 5	70	—	—	—	38	—	5.0
	RIBEIRÃO BONITO Rib. Bonito — Est. C. P.	1454.8	80.0—4- 1	81	—	—	—	20	—	3.5
	SÃO CARLOS São Carlos — Est. C. P.	1548.0	83.4—13-10	115	5	—	0	23	2	3.6
	São Carlos — Est. Met.	786.1	53.0—20- 5	81	17	148	1	39	3	5.8
	CAFELANDIA Santa Lucila — Faz.	4114.4	84.0—13-10	70	7	198	0	46	2	4.2
	CAMPOS NOVOS Bastos — Faz.	1013.6	40.3—24-12	103	12	160	0	79	0	5.4
	Vila Fortuna	1096.0	96.0—28-10	67	9	—	0	41	3	—
III	LINS Suissa — Faz.	1169.2	97.3—20- 5	78	10	7	0	11	0	4.9
	MARILIA Marilia — K. Shimoe	1130.5	94.0—18- 2	99	14	181	0	39	0	3.2
	Pompeia — Est. C. P.	2106.1	92.8—30-11	81	—	—	—	6	—	5.8
	Colônia Varpa	1148.1	190.0—38-10	93	64	—	—	91	—	4.4
	PARAGUASSÚ Paraguassú — A. C. C. L.	1149.0	67.5—19- 5	80	—	—	—	40	—	—
	SANTO ANASTACIO Rib. dos Indios	1311.1	90.6—24- 3	101	11	9	2	55	2	3.5
	VALPARAIZO Mirandopolis.	1381.5	77.8—18-10	96	20	232	0	95	2	3.9
	AVARÉ Avaré — Est. Met.	992.2	77.7—13- 9	88	3	115	0	56	3	7.2
	BERNARDINO DE CAMPOS Bernardino de Campos	969.8	57.0—12- 9	97	34	22	0	58	0	7.5
	Mandaguai — Faz.	1150.4	89.0—18- 2	92	—	—	—	17	—	6.5
IV	CAMPOS NOVOS Casa Grande	1197.3	90.4—5- 3	85	23	287	4	16	2	3.8
	FAXINA Faxina — Est. Met.	634.8	21.0—5- 1	84	0	191	4	9	0	4.7
	DUARTINA Duartina — A. C. C. L.	970.5	54.0—8-12	61	24	147	0	11	1	—
	GALIA Fernão Dias — Est. C. P.	1272.6	71.0—4- 3	76	—	—	—	33	3	6.6
	IPAUSSÚ Ipaussú — C. F. L. S. C.	766.3	72.4—13- 9	84	20	28	1	12	1	5.2
	ITAPETININGA Itapetininga — Est. Met.	905.4	35.5—13- 9	74	14	29	0	50	1	—
	OLEO Batista Botelho	1260.0	72.0—17- 1	75	69	312	0	56	1	7.1
	OURINHOS Ourinhos — Fst. S. P. - P.	1408.9	147.0—12-12	59	—	—	—	—	—	—
	PIRAJÚ Pirajú — Usina C. F. L. S. C.	864.3	49.1—13-10	95	35	56	0	46	2	—
	SALTO GRANDE Aguas das Barras	777.3	55.2—22-10	70	14	201	0	47	2	3.5
	Bairro Rio Novo	1027.0	63.0—22-10	102	50	46	3	75	1	4.7
	Fau D'Alho	764.7	45.4—17- 5	75	3	39	1	28	0	5.6
	Salto Grande	982.2	63.8—22-10	83	23	—	2	57	1	—
	Santa Teresa — Faz.	857.1	48.0—13- 9	91	4	—	—	23	0	—
	SÃO MIGUEL ARCANJO São Miguel Arcanjo	1026.2	40.1—26- 5	86	0	245	0	28	1	6.7
	Turvinho — Usina	1277.5	49.2—22- 5	135	29	240	2	69	1	4.9

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		FREQUENCIA DOS FENOMENOS						N E B U L O S I D A D E M E D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Trovada	Saravá	
V	GUARUJA									
	Guarujá	3281.0	63.5—25-12	105	—	—	3	16	—	4.4
	Perequê	1364.7	66.7—9- 8	94	—	—	—	21	0	18.3
	IGUAPE									
	Cedro	1457.3	81.0—13- 4	166	1	67	0	30	0	—
	Iguape — Est. Met.	1958.0	80.3—23- 3	134	29	118	0	26	0	8.1
	Registro	1693.8	100.2—2- 1	136	43	170	0	43	0	7.1
	ITANHAEN									
	Conc. Itanhaen — Est. Met.	1013.0	34.3—16- 2	13	7	—	0	23	0	6.5
	ITAPECERICA									
	Juquitiba	1548.6	71.2—31- 3	16	87	204	0	65	1	5.8
	SANTOS									
	Caetés — Linha de Torres	4864.2	208.5—9- 2	196	120	—	—	77	—	6.4
	Plassaguera — Est. S. P. R.	3484.1	162.6—31- 3	116	—	—	—	—	—	—
	SÃO BERNARDO									
	Alto da Serra — Est. S. P. R.	4147.6	175.3—24- 3	163	—	—	—	—	—	—
	UBATUBA									
	Ubatuba — Est. Exp.	3182.3	198.1—6- 6	194	1	252	0	79	1	6.2
	Ubatuba — Est. Met.	2611.4	85.4—6- 6	152	3	13	0	60	0	5.4
VI	BANANAL									
	Bananal — Est. Met.	1626.1	76.3—26- 2	116	74	136	0	67	0	6.6
	CAMPOS DE JORDÃO									
	Emilio Ribas — Est. E. F. C. J.	1748.0	70.7—18- 2	146	0	220	49	66	4	4.7
	Eugenio Lefévre — Est. E. F. C. J.	1950.6	130.7—16- 1	205	88	66	6	84	0	5.5
	GUARATINGUETÁ									
	Guaratinguetá — Est. Met.	1272.0	53.9—17-10	141	31	187	0	91	1	5.0
	Rocinha — Faz. Baixo	1731.1	58.0—20- 3	163	1	98	9	37	0	—
	TAUBATÉ									
	Taubaté — Est. Met.	1321.6	45.2—18- 1	151	—	—	3	22	1	7.0
	TREMEMBÉ									
	* Piracuama — Est. E. F. C. J.	1245.4	56.9—8-11	105	3	210	2	54	0	—
VII	ARARAQUARA									
	Joá — Est. C. P.	1360.9	84.0—4- 1	97	3	—	—	25	—	3.9
	Motuca — Est. C. P.	1613.8	82.5—20- 5	84	—	—	—	32	—	3.2
	Rincão — Est. C. P.	823.6	39.3—18- 1	98	—	—	—	49	—	—
	Sta. Lucia — Est. C. P.	1219.0	110.5—20- 5	79	—	—	—	10	—	4.2
	ARARAS									
	Belmonte — Faz.	1420.5	91.0—14- 1	97	16	—	—	68	—	—
	S. Bento — Est. C. P.	1357.7	81.2—11- 2	87	—	—	3	14	1	4.4
	S. Francisco — Faz.	1347.2	54.4—5- 1	108	37	—	3	100	1	3.4
	BARRETOS									
	Barretos — Est. C. P.	1180.4	69.0—30-10	61	2	—	—	26	1	5.3
	Palmar — Est. C. P.	1341.2	76.2—8-12	108	—	—	—	13	3	3.7
	BEBEDOURO									
	Bebedouro — Est. C. P.	1181.5	60.0—20- 5	83	—	—	—	25	1	2.1
	CACONDE									
	Sto. Antonio da Barra	1553.5	69.3—27-12	99	32	228	9	91	3	4.1
	Caconde	1607.4	55.3—13-10	126	1	40	11	32	1	4.4
	CAJURÚ									
	Morro Agudo — Faz.	1639.1	57.2—14- 1	125	6	106	0	1	0	—
	DESCALVADO									
	Descalvado — Est. C. P.	1432.0	90.0—16- 1	97	3	—	0	38	0	3.9
	PINHAL									
	Pinhal — E. E. B.	1815.5	91.4—25-12	164	80	107	0	77	3	3.6
	FRANCA									
	Franca — Est. Met.	1012.0	58.0—1- 3	87	2	122	0	41	0	4.0
	GUARA'									
	São Joaquim — Usina E. E. B.	1462.4	119.0—10-11	112	5	124	0	33	3	—
	GUARIBA									
	Anhumas — Faz.	1535.7	74.3—13-12	114	20	250	1	60	3	5.7
	Hamond — Est. C. P.	1359.1	94.8—20- 5	109	—	—	3	67	0	—
	IGARAPAVA									
	Buritis — E. E. B.	1650.8	82.8—8-12	96	3	251	0	46	1	—

* Calculado para 11 meses

Z O N A S	P O S T O S P L U V I O M E T R I C O S	C H U V A		F R E Q U E N C I A O S F E N O M E N O S						N E B U L O S I D A D E M D I A (7 horas)
		Total	Max. em 24 h. e data	Chuva	Nvooeiro	Orvalho	Geada	Trovoadas	Saraiava	
VII	ITAPIRA Itapira — Est. C. M.	1104.5	62.0—18- 1	98	5	293	3	45	0	—
	JABOTICABAL Jaboticabal — Est. C. P.	1292.1	93.5—20- 5	108	—	—	—	27	1	2.4
	LEME Leme — Est. C. P.	1238.3	46.3— 4- 1	79	—	—	—	37	1	3.4
	LIMEIRA Agua Rôa — Col.	1528.6	125.6— 5- 3	85	9	—	0	64	0	4.0
	* Santa Maria — Col.	1185.9	100.3— 5- 3	88	—	—	0	52	0	4.2
	* Santa'Ana — Faz.	1450.2	117.3— 5- 3	82	3	—	0	53	0	4.6
	MOCÓCA Mocóca — Est. C. M.	1410.5	91.4—20- 5	110	5	—	—	14	0	—
	NUPORANGA Dourados — Usina E. E. B.	1025.7	65.2—20- 2	86	98	—	—	10	1	—
	* OLIMPIA Guaraci	1328.5	96.6— 8-12	92	—	—	0	62	3	—
	ORLANDIA Jussára — Faz.	1188.0	74.0—20- 5	83	9	4	0	53	2	4.4
	PALMEIRAS Brejão — Faz.	1540.2	110.2— 7- 2	104	19	54	0	57	0	—
	Palmeiras — Est. C. P.	1596.1	70.3— 6- 1	125	18	9	0	31	1	2.7
	Santa Veridiana — Est. C. P.	1023.0	39.0—22- 1	72	—	—	0	2	2	4.0
	São Sebastião — Faz.	1775.8	89.3—24-12	109	0	52	0	31	0	—
	PATROCINIO DO SAPUCAI Esméril — Usina E. E. B.	1270.1	57.5— 9-12	110	27	18	4	40	1	—
	PIRASSUNUNGA Pirassununga — Est. C. P.	1880.4	76.0—24-12	89	—	—	—	43	1	3.9
	Sousa Queiroz — Est. C. P.	1365.1	74.8—22-11	57	—	—	—	17	2	—
	PONTAL Pontal — Est. C. P.	1054.3	68.3— 4- 2	61	—	—	—	8	0	5.0
	RIBEIRÃO PRETO Guatapará — Est. C. P.	902.6	78.0—12- 1	51	1	—	—	6	0	5.6
	Rib. Preto — Est. Exp.	1300.8	65.1—13-10	105	—	—	—	—	—	—
	S. R. PASSA QUATRO Bento de Carvalho — Est. C. P.	1697.1	74.1—17-11	94	5	—	—	34	0	5.1
	S. JOÃO B. VISTA Cascavél — Est. C. M.	1561.1	85.2— 5- 1	92	161	—	—	17	0	5.0
	S. J. DO RIO PARDO S. J. do Rio Pardo — E. Met.	863.4	93.0— 1-12	92	40	156	2	71	1	—
	SÃO SIMÃO Tibiriçá — Est. C. M.	1612.4	72.1—20-12	104	16	—	—	29	0	3.4
	SERRA NEGRA Serra Negra — Est. C. M.	1121.0	56.8— 8-10	75	6	—	2	13	2	—
VIII	VARGEM GRANDE Vargem Grande — Est. C. M.	1346.8	84.0—19- 1	94	2	—	—	12	0	—
	CATANDUVA Catanduva — Est. Met.	1212.4	124.6—20- 5	87	16	178	2	60	2	5.6
	Vila Novais	1231.4	82.6—20- 5	89	4	133	0	39	1	3.4
	* NOVA GRANADA Onda Verde	1202.6	118.5— 8-12	88	6	125	0	39	2	—
	OLIMPIA Maribondo — Usina E. E. B.	1029.9	103.2— 5- 1	86	40	29	0	54	0	—
	PINDORAMA Pindorama — Est. Exp.	1341.0	91.5—25-12	76	—	—	—	—	—	—
	* RIO PRETO Rio Preto	1332.9	130.5— 7- 2	82	0	11	0	30	0	3.0
	SANTA ADELIA Santa Sofia — Est. Met.	1569.6	113.0—20- 5	90	20	42	0	14	1	—

* Calculado para 11 meses.



SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMÉRCIO

DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

ESTADO DE S. PAULO

Secção de Hidrografia e Climatologia

ANO 1938